

Universidad de la Ciencia de la Cultura Física y el Deporte.

Manuel Fajardo.

Facultad de Cultura Física

“Nancy Uranga Romagoza”

**Tesis Presentada en opción al Título de Máster en
Actividad Física en la comunidad.**

TÍTULO: Plan de ejercicios físicos para contribuir a la corrección de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, en la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma.

AUTOR: Lic: Orestes Ricardo Herrera Cruz.

TUTOR. : MsC. Julio C Reinoso Pérez

CONSULTANTE: Dra. Magalys Domínguez Sánchez

LA PALMA. PINAR DEL RÍO. 2011

Resumen

La escoliosis, en sus diferentes formas y grados, es una enfermedad no transmisible estudiada desde muchos años antes de nuestra era y que en el mundo de hoy afecta a millones de personas de diferentes grupos de edades. A pesar de los avances de la ciencia, sobre todo en el campo de la medicina, no es suficiente el esfuerzo hecho por muchos países y personas en el mundo para prevenir esta enfermedad.

Hechos significativos demuestran la política de algunos países y personas que se han pronunciado por la salud de la humanidad, ejemplo tangible lo tenemos en nuestro comandante Fidel Castro Ruz y el doctor Álvarez Cambras.

Según los estudios realizados, es una enfermedad que no se trasmite de un ciudadano a otro, pero sí es el resultado del modo de vida de algunas personas que la padecen.

El que se mejore o corrija estas deformaciones dependen en gran medida, de la inteligencia del hombre y de sus investigaciones, pero más que todo, de la voluntad del paciente.

Como resultado de la investigación se aplicó y validó la eficacia de un plan de ejercicios físicos con la corrección de la escoliosis no estructural.

El 63,5% se integró sano a la sociedad.

Palabras claves: Plan de Ejercicios Físicos, Escoliosis no Estructural.

ÍNDICE

Introducción.	1
Capítulo I – Fundamentación teórica en torno a la rehabilitación física en niños con escoliosis en la comunidad.	11
1.1 – Generalidades de la rehabilitación y de la cultura física terapéutica.	11
1.2 – Características de la columna vertebral, la postura y la escoliosis	14
1.3 – Fundamentación de la acción terapéutica de los ejercicios físicos.	28
1.4 - Características generales de los niños de 7 a 10 años.	33
1.5 – Características de la comunidad.	35
Conclusiones del Capítulo I	37
Capítulo II.- Características escolióticas que presentan los niños de 7 a 10 años de edad de la comunidad La Cidra en el Consejo Popular San Andrés del Municipio La Palma.	38
2.1- Caracterización de la comunidad donde interactúan los Los miembros de la muestra objeto de estudio.	38
2.2- Diagnóstico de salud inicial de los niños de 7 a 10 años De la comunidad “La Cidra” del Consejo Popular “San Andrés” Municipio La Palma.	39
2.3- Resultado de los instrumentos aplicados en la Investigación.	39
Conclusiones del Capítulo II.	43
Capítulo III.- Plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años de edad, en la comunidad La Cidra en el Consejo Popular “San Andrés” del Municipio La Palma.	43
3.1- Criterios y actividades del plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años de edad.	43
3.2- Plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en la comunidad “la Cidra”.	45
3.3- Valoración de la utilidad del plan de ejercicios físicos	60

presentada por criterio de los especialistas	
Conclusiones del Capítulo III	62
Conclusiones	63
Recomendaciones.	64
Referencias Bibliográficas.	
Bibliografía	
Anexos	

DEDICATORIA

A la memoria de mis padres:

- Pedro Orestes Herrera Calzada y Elena Cruz Acosta que han sido siempre guía, luz e inspiración en mi vida.
- A mi hijo Orestes Javier Herrera Noa por el apoyo que siempre me ha brindado.
- A mi hijo Osley Herrera Noa que ha estado ahí en cada momento que lo he necesitado en el desarrollo de esta investigación.
- A mis hermanas Gisela J. Herrera Cruz y Berta A. Herrera Cruz por su apoyo y preocupación en mi superación.
- A mi esposa Diamela Noa Milian por su paciencia y su amor tanto en la construcción de la investigación, como en nuestras vidas.
- A todos los que de una Manera u otra me han apoyado y confiado en mí.

¡GRACIAS!

INTRODUCCIÓN

La utilización del ejercicio físico como medio terapéutico data de a.n.e. Son muy conocidos los trabajos de médicos que en épocas pasadas recetaban como medicamento determinadas actividades físicas y obtenían resultados positivos con este tipo de tratamiento. China fue el primer país, 2000 años a.n.e., que utilizó los ejercicios físicos como un medio para formar ciudadanos sanos, pues prolongaba la vida de algunos mediante una especie de “gimnasia médica”, que concedía preferente atención a los ejercicios respiratorios y a los movimientos de flexión y extensión de piernas y brazos.

La cultura física terapéutica es una disciplina médica, que aplica los medios de la cultura física en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus agudizaciones y complicaciones, así como la recuperación de la capacidad de trabajo. El principal medio que emplea la cultura física terapéutica como estimulador esencial de las funciones vitales del organismo, son los ejercicios físicos; esto lo hace diferente de otros medios terapéuticos.

La rehabilitación moderna siempre se emplea en la terapia integral, ya que ningún método terapéutico por separado, puede garantizar la recuperación del enfermo ni el total restablecimiento de su capacidad de trabajo. La rehabilitación se define como el proceso de recuperación de la salud y la capacidad de trabajo de los enfermos.

Los medios de la terapia integral son: el régimen terapéutico, la dietoterapia, la terapia medicamentosa, la fisioterapia, la mecanoterapia, la psicoterapia, la cultura física terapéutica, la kinesioterapia y otros.

También se emplean métodos especiales selectivos de terapia como son: los quirúrgicos, los radioterapéuticos, etcétera.

El hombre por diversos factores puede sufrir de muchos tipos de dolencias relacionadas con la columna vertebral, como lordosis, cifosis, escoliosis, etc. Pudiendo así verse afectada la salud, su vida laboral, económica y social.

La escoliosis según colectivo de autores en el texto Ejercicios Físicos y Rehabilitación Tomo I, 2006 es definida como: “... las desviaciones laterales que sobrepasan los límites normales de las curvaturas laterales fisiológicas donde también se pueden ver afectados los órganos internos de los sistemas

cardiovascular y respiratorio...”¹. Es una de las más graves alteraciones de la columna vertebral, es una deformación tridimensional que muchas veces comienza de forma desapercibida, tornándose aparente por las alteraciones posturales que trae, ya en proceso adelantado de evolución. Esta puede ser tratada a través de normas de higiene postural, ejercicios, utilización de aparatos correctores hasta intervención quirúrgica.

La cultura física terapéutica (CFT) es una ciencia interdisciplinaria fundamentalmente relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía.

Como toda ciencia tiene su objeto de estudio, o sea, su propia especificidad; ya que destaca los mecanismos de acción terapéutica de los ejercicios físicos, la elaboración de nueva metodologías y la investigación de su efectividad.

Dentro de los proyectos comunitarios que responde a la salud y que además satisface las necesidades de carácter espiritual ha sido el de incorporar a la práctica del ejercicio físico rehabilitador a los niños que padecen de afecciones de la columna vertebral dentro de esa gran masa de pueblo que constituye una comunidad. Todo ello se ha venido materializando y desarrollando, en lo que debemos continuar trabajando, no ha bastado para la comunidad la creación de locales, aldeas o centros de rehabilitación, pues no siempre el grupo comunitario elegido siente interés, deseos, como necesidad de involucrarse en un proyecto de transformación comunitaria porque les falta tiempo o motivación y por tanto el proyecto no ha logrado mantener el entusiasmo a lo largo de su desarrollo. La comunidad “La Cidra” no posee sala de rehabilitación, no existe un local donde sus miembros, afectados con esta enfermedad, puedan asistir y aliviar o corregir dicha deformación. A través de la observación realizada, como método científico y en entrevistas con los miembros de la misma, observamos que existen limitaciones por parte de los promotores de cultura física, al no tener un local donde se pueda atender la escoliosis y potenciar el desarrollo de la salud física en dicha comunidad por lo que existen limitaciones para potenciar la salud de los pacientes con escoliosis no estructural de dicha comunidad.

¹ Colectivo de autores. Ejercicios Físicos y Rehabilitación. Tomo 1. La Habana. Editorial Deportes. 2006. (25, pág.40).

SITUACIÓN PROBLÉMICA.

La comunidad “La Cidra” del consejo popular “San Andrés” es una zona donde el 83 % de su población son campesinos, dedicándose a la agricultura, tiene una población de 296 habitantes de ellos 208 son mayores de 16 años de edad y 88 menores de edad que hacen el 29.7 %; entre 7 y 10 años es de 48, que representan el 16.2% de su población. En la localidad donde no existe una sala de rehabilitación ni área terapéutica cercana donde los pacientes con escoliosis no estructural puedan ser atendidos. Tomamos un grupo de 35 niños comprendidos en el rango de edad entre 7 y 10 años, de la escuela comunitaria “Camilo Cienfuegos” de dicha comunidad y se les realizó un examen postural en el consultorio # 54 para conocer los que tenían una escoliosis, especialmente no estructural y comenzar la investigación.

Algunos de estos niños reciben tratamiento y otros no, razón suficiente para brindarles a través de la actividad física vías o alternativas que les permitan erradicar esa afección y así poder tener un mejor desempeño social. De ahí que se proponga a través de la investigación darle respuesta al siguiente problema científico.

Problema científico.

¿Cómo contribuir a la corrección de la escoliosis no estructural en los niños de 7 a 10 años, de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma?

Objeto de estudio

El proceso de tratamiento a la escoliosis.

Campo de acción

Ejercicios físicos para la corrección de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma.

Objetivo general

Elaborar un plan de ejercicios físicos que contribuya a la corrección de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma.

Para darle solución a esta problemática se proponen las siguientes:

Preguntas científicas

1. ¿Cuáles son los antecedentes teóricos y metodológicos relacionados con el tratamiento de la escoliosis no estructural?
2. ¿Cuál es la situación actual del tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma?
3. ¿Qué plan de ejercicios físicos elaborar que contribuyan a la corrección de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma?
4. ¿Qué efectividad tiene el plan de ejercicios físicos que contribuya a la corrección de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma?

Tareas Científicas

1. Sistematización antecedentes teóricos y metodológicos relacionados con el tratamiento de la escoliosis no estructural.
2. Diagnóstico de la situación actual del tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma
3. Elaboración del plan de ejercicios físicos que contribuyan a la corrección de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma
4. Valoración de la efectividad del plan de ejercicios físicos que contribuya a la corrección de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma.

Población y muestra

En la investigación realizada la población y la muestra fue la misma, seleccionando intencionalmente a los 16 niños, 10 hembras y 6 varones, de 7 a 10 años de edad, que tienen escoliosis no estructural, pertenecientes a la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, en La Palma.

Metodología utilizada.

La metodología utilizada se fundamenta en el método Dialéctico-Materialista que permitió establecer la integración de los métodos teóricos y empíricos que conducen en su aplicación sistémica a la transformación del objeto de estudio de la investigación, el cual permitió revelar las relaciones causales y funcionales del objeto de estudio, así como penetrar en su dinámica para descubrir los nexos que se establecen en su funcionamiento

Para desarrollar las tareas trazadas se emplearon los siguientes métodos:

Métodos teóricos

Análisis y Síntesis: Se utilizó para descomponer los elementos esenciales de la investigación y determinar cuáles son los elementos más importantes relacionados con la muestra y el plan de ejercicios.

Histórico - lógico: Se pudo conocer acerca de la evolución y desarrollo del tema. La unidad dialéctica entre el método lógico y el histórico revela una gran posibilidad de penetrar en la génesis del problema, permite establecer una serie de vínculos adecuados y de nexos, a partir de lo desconocido y lo conocido, trazando las pautas del tratamiento a seguir si son los mismos:

- ❖ Tratamiento Postural: Se fundamenta en lograr cambios y estilo de vida en el niño portador de la afección obteniendo una conducta al caminar, al sentarse y al dormir lo que nos permite trabajar en función de una buena postura.
- ❖ Ejercicios Correctores: Fundamentado en la Kinesioterapia que consiste en lograr una máxima flexibilidad de la curva y así aumentar su componente de reductibilidad, mejorar mediante ejercicios o tratamiento físico, las alteraciones cardiopulmonares encontradas en estos niños, desarrollar un adecuado control postural, tanto en condiciones estáticas como dinámica,

mejorar la propiocepción y reacciones de equilibrio y lograr una adecuada potencia muscular capaz de mantener corregido el tronco.

- ❖ Ejercicios Fortalecedores: Consiste en una vez aplicado la Kinesioterapia introducir el tratamiento Ortésico basado en el uso de órtesis (que consiste en permitir todos los movimientos del tronco, pero de forma controlada, el principio general es el de aumentar la presión abdominal con un sistema de ajuste variable) y bandajes.
- ❖ Tratamiento quirúrgico: Se utiliza generalmente en un pequeño porcentaje de niños con la afección, en los cuales no se resuelva la sintomatología. No obstante, en la práctica médica el tratamiento quirúrgico es utilizado con relativa frecuencia de elección (ya que pueden quedar sintomatología postquirúrgicas desencadenadas por fibrosis, las adherencias cicatrízales, la lesión residual, entre otras), o bien después que fracasen los métodos conservadores mencionados.

Inducción - deducción: En la investigación, este método fue fundamental pues permitió el análisis y reflexión de la bibliografía que nos sirvió como fuente de conocimiento posibilitando combinar los diferentes contenidos de lo particular a lo general, lo que facilita establecer, generalizaciones, asegurando una mejor selección de los ejercicios propuestos y arribar a conclusiones parciales y finales de dicha investigación.

Análisis de documentos: este método fue utilizado para la revisión, consulta bibliográfica y extracción de información necesaria para el marco teórico referencial en relación con los tipos de escoliosis, así como las orientaciones, tanto del MINSAP como del INDER, en relación con el tratamiento de esta enfermedad mediante el ejercicio físico, además permitió proyectar la solución a partir de las actividades modeladas en nuestro plan.

Métodos empíricos

Encuesta:

Se aplicó a los grupos infantiles del consultorio #54, para la recopilación de la información necesaria para realizar la investigación.

Entrevista:

En el diagnóstico de las necesidades, motivaciones y la evaluación del trabajo realizado en la comunidad con los niños comprendidos en las edades de 7 a 10 años con escoliosis no estructural.

Observación:

Permitió determinar la correcta o no aplicación de las indicaciones metodológicas de los promotores de la cultura física y la rehabilitación en la medición en el examen postural y curva.

Consulta a especialistas: Se utilizó para intercambiar conocimientos con la doctora fisiatra de la sala de rehabilitación en el municipio, el médico y la enfermera del consultorio # 54 así como a los especialistas de la cultura física en relación al tratamiento de ésta afección.

Método de intervención comunitaria

Técnica participativa de informante claves: Además de los resultados obtenidos por los métodos anteriores, en busca de la información más fidedigna, se aplicó una técnica participativa para el diagnóstico denominada "Enfoque a través de informantes claves", la cual dio una valoración muy valiosa de la cultura de la población sobre los tipos de escoliosis sobre todo de la no estructural y los riesgos inherentes a la misma.

Un informante clave es una persona que cuenta con un amplio conocimiento acerca del medio o problema sobre el que se va a realizar el estudio. Su información suele ser muy valiosa, tanto en los primeros pasos de una investigación (en una primera aproximación al objeto de estudio, antes de haber diseñado el proyecto de investigación)

Existen cuatro tipos de informantes claves. Ander-egg (1982, p. 152)

- Funcionarios y técnicos que realizan tareas o investigaciones relacionadas (de manera directa o indirecta) con el tema de estudio.
- Profesionales que disponen de información pertinente y relevante.
- Líderes o dirigentes de organizaciones populares.
- Gente del pueblo que ayude a clarificar y organizar la vida cotidiana y la vida colectiva.

Método Estadístico:

Estadística Descriptiva: Con la utilización de este método se procesan los resultados obtenidos en la aplicación de los métodos empíricos tanto en el estudio preliminar como en la comparación posterior a la aplicación del plan.

Definición de términos.

Tratamiento. Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad.

Escoliosis: deformidad tridimensional de la columna que puede resumirse como una torsión sobre su eje longitudinal, de forma que en el plano frontal hay un desplazamiento lateral. En el plano lateral se modifican las curvas fisiológicas y en el plano horizontal se produce una rotación de las vértebras. Este es el concepto de escoliosis verdadera o estructural.

Tratamiento de la escoliosis. Para definir el tipo de tratamiento de la escoliosis es preciso definir el tipo de escoliosis, el grado que presente la misma de acuerdo a la afectación de los diferentes tejidos, la convexidad de la curva, la compensación (que se determina por un examen postural) y el estado psíquico del paciente. La finalidad es seleccionar una postura inicial que haga desaparecer las curvas. Una vez logrado esto, el objetivo será evitar que reaparezca la desviación, por medio de una reeducación progresiva de los mecanismos automáticos reflejos, que mantienen la alineación de la columna vertebral en las actividades de la vida diaria. En la escoliosis no estructurales o funcionales, La flexibilidad del raquis permite trabajar a los músculos paravertebrales en los movimientos dinámicos con una amplitud normal; no hay, en este caso, una adaptación morfológica de la musculatura, más bien una adaptación neuromatriz del tono muscular.

Escoliosis no estructural.

Curva flexible que desaparece durante los movimientos de inclinación laterales del tronco.

Convexidad. Se nombrará derecha o izquierda en dependencia de hacia dónde se dirija la curva.

Compensación. Nos ofrece la información sobre el equilibrio. Esto se determina mediante una plomada que se ubica en la 7ma vértebra cervical y se deja caer, si esta pasa por el centro del pliegue interglúteo será una escoliosis compensada de lo contrario será descompensada.

Examen postural. El paciente debe estar con la menor cantidad de ropa posible, las condiciones del local deben ser las idóneas, buena iluminación, buena higiene, un lugar ventilado. A cada paciente se le confeccionará una planilla donde se anotarán todos los datos observados durante la realización del examen como son: el tipo de escoliosis, la forma de la curva, la convexidad y la compensación así como otras deformidades asociadas o no a la escoliosis.

Ejercicios físicos para la escoliosis no estructural: Son los movimientos realizados con los músculos esqueléticos, que resulta de un gasto de energía con el fin de fortalecer la musculatura, educar y fijar hábitos de una postura correcta, mejorar la capacidad respiratoria, corregir la deformidad y evitar la progresión de la misma; partiendo de posiciones iniciales que provoquen la descarga y una correcta alineación de la columna vertebral.

Comunidad. Es un grupo de personas en permanente cooperación e interacción social, que habitan en un territorio determinado, comparten intereses y objetivos comunes, reproducen cotidianamente su vida, tienen creencias, actitudes, tradiciones, costumbres y hábitos comunes, cultura y valores, que expresan su sentido de pertenencia e identidad al lugar de residencia, poseen recursos propios, un grado determinado de organización económica, política, social, y presentan problemas y contradicciones.

A continuación se plasmará la novedad científica, los aportes teóricos y prácticos de la investigación:

Novedad científica. Está enmarcada en un plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años de edad del consultorio # 54, de la comunidad "La Cidra" del Consejo Popular "San Andrés" del municipio La Palma, que contiene tres dimensiones de trabajo; la 1ra encaminada a la terapia grupal: que incluye exposiciones de fotografías sobre las escoliosis y

charlas educativas sobre adecuadas posturas para los pacientes, la familia y demás miembros de la comunidad, la 2da dimensión corresponde a los juegos: buscando la alegría y el placer de la actividad, además están encaminados a fortalecer la musculatura paravertebral y abdominal (para una adecuada estática de la pelvis) y la 3ra a los ejercicios físicos (para la escoliosis estructural idiopática): todo esto teniendo en cuenta las características individuales de cada paciente (planilla del examen postural). Para de esta forma apoyar el trabajo de los profesionales de la salud y del área terapéutica en la escuela.

Aporte teórico. En los conocimientos relacionados a la rehabilitación física, la cultura física terapéutica y el tratamiento de la escoliosis; valorada fisiológica y morfológicamente así como las características psicológicas de los niños y las teorías que se sustentan sobre los programas de cultura física en la comunidad y las características de esta.

Aporte práctico. Ofertarle a los niños y su familia, al profesor de cultura física y al personal de salud del consultorio # 54 un plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural a los niños en las edades de 7 a 10 años de edad; integrada por terapias grupales: que incluyen exposiciones de fotografías y charlas educativas, juegos y ejercicios físicos para esa afección.

CAPÍTULO 1.

LA REHABILITACIÓN FÍSICA EN 64 NIÑOS CON ESCOLIOSIS EN LA COMUNIDAD.

Introducción:

La necesidad de proporcionar una generación saludable físicamente, multilateral y armónicamente desarrollada resulta cada vez más una exigencia de nuestra sociedad. La creación del Instituto Nacional de Deportes Educación Física y Recreación no sólo se ocupa de llevar adelante el deporte, la educación física y la recreación, si no los programas de mejora de la calidad de vida, de conjunto con el Ministerio de Salud Pública se han elaborado un grupo de programas para la rehabilitación y tratamiento no farmacológico de determinadas enfermedades llamadas crónicas no transmisibles que constituyen un basamento a tal efecto.

El capítulo que a continuación se presenta incluye una fundamentación sobre diferentes criterios de la rehabilitación física, la cultura física terapéutica y el tratamiento de la escoliosis; valorada fisiológica y morfológicamente así como las características psicológicas de los niños y las teorías que se sustentan sobre los programas de cultura física en la comunidad y las características de esta con el objetivo de fundamentar el tratamiento de la rehabilitación física en niños de 7 a 10 años pertenecientes a la comunidad La Cidra, del Consejo Popular San Andrés La Palma que tienen escoliosis estructural idiopática

1.1) Generalidades de la rehabilitación y de la cultura física terapéutica.

“En los Vedas, libros sagrados indios, 1800 años a.n.e., se describe la importancia de la enseñanza de los ejercicios activos y pasivos, así como de los ejercicios respiratorios y el masaje, en la curación de diferentes enfermedades. El médico galeno, 130-200 a.n.e., fue muy conocido por sus trabajos en esta esfera, empleando la experiencia de los griegos en la aplicación de la gimnasia terapéutica y la terapia ocupacional...”²

“La utilización de los ejercicios físicos como medio terapéutico data de a.n.e. los médicos en épocas pasadas recetaba como medicamento determinadas

² J. Fernández Corujedo. Educación Física. Panorama Histórico. Publicaciones Cátedra de Historia de la Escuela Superior de Educación Física “Manuel Fajardo”, INDER. La Habana. 1965. (35, pág. 11).

actividades físicas y obtenían resultados positivos en el tratamiento. China fue el primer país 2000 años a.n.e., que utilizó los ejercicios físicos como un medio para formar ciudadanos sanos, pues prolongaba la vida de algunos mediante una especie de gimnasia médica, que concedía preferente atención a los ejercicios respiratorios y a los movimientos de flexión y extensión de piernas y brazos”.³

El movimiento renacentista, correspondió a Hierónimos Marculialis, famoso médico del Emperador de Austria, publica en 1573 el libro El arte de la gimnasia, donde hace observaciones exactas al ejercicio y sus efectos, sus ventajas e inconvenientes, cuando no se le dosifica apropiadamente.

En el Siglo XIX aparecen nuevos trabajos acerca de la importancia terapéutica de los ejercicios físicos. Fueron muchos los investigadores de la práctica de los ejercicios físicos como medio de educación y salud, donde se incluyeron aquellos con fines terapéuticos. Entre ellos se destacan Johan Friederic Guthmuths, Adolfo Spiess, en Alemania; Pokhion Clías y Francisco Amorós en Francia.

Escandinavia fue otra región europea donde hubo impulsores de los ejercicios físicos con fines terapéuticos, quienes se interesaron por las posibilidades curativas de la gimnasia.

“Estados Unidos se ve influenciada por la introducción de la gimnasia sueca en 1850 y la alemana, en 1924, donde la obra de Ling se divulgó en su rama médica u ortopédica, mientras que el Noruego Nissen daba especial atención al masaje”.⁴

En Cuba alrededor del 1948, la gimnasia sueca y el sistema danés tuvieron innumerables partidarios, pero no fue hasta 1959, con el triunfo de la revolución que comenzó realmente el empleo de los ejercicios físicos con fines terapéuticos. En la actualidad, se desarrollan novedosas técnicas y procedimientos terapéuticos, mediante el uso de ejercicios físicos y otros medios de la medicina física y la rehabilitación para tratar diferentes enfermedades y sus secuelas, con lo cuales se han obtenido resultados alentadores.

³ M.A.Masjuan.El Deporte y su Historia. La Habana. Editorial Científico Técnica. 1984. (59, pág.10).

⁴ M.A.Masjuan.El Deporte y su Historia. La Habana. Editorial Científico Técnica. 1984. (59, pág.11).

En la actualidad existe gran cantidad de hospitales y centros especializados que utilizan el ejercicio físico como complemento del tratamiento farmacológico y quirúrgico, pues son innumerables las personas que se han capacitado y especializado en tratamiento de rehabilitación que laboran en instituciones o en la atención comunitaria con el propósito de realizar la terapia física.

Según el Dr. Armando Sentmanat Belisón y el Ms.C. Francisco Horsford Hernández "...la rehabilitación moderna siempre se emplea en la terapia integral, ya que ningún método terapéutico por separado, puede garantizar la recuperación del enfermo ni el total restablecimiento de su capacidad de trabajo. La rehabilitación se define como el proceso de recuperación de la salud y la capacidad de trabajo de los enfermos".⁵

El antecedente expuesto devenido de una revisión bibliográfica, nos permite dar nuestra conceptualización, considerando la rehabilitación como "la aplicación de los métodos que permitan la curación completa del enfermo, su preparación para el trabajo y su incorporación a la sociedad".

La cultura física terapéutica es una ciencia interdisciplinaria relacionada con la fisiología, la clínica y la pedagogía.

Como ciencia, estudia los mecanismos de acción terapéutica de los ejercicios físicos, la elaboración de nuevas metodologías. Como disciplina independiente, aplica los ejercicios físicos como estimulador de los procesos esenciales de las funciones vitales del organismo (prevención), en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus agudizaciones, así como le recuperación paulatina. La cultura física terapéutica según el Dr. S.N.Popov,... "es una disciplina médica independiente, que aplica los medios de la cultura física en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus agudizaciones y complicaciones, así como en la recuperación de la capacidad de trabajo.

⁵ Colectivo de autores. Ejercicios Físicos y Rehabilitación. Tomo 1. La Habana. Editorial Deportes. 2006. (25, pág.12).

El principal medio que emplea la cultura física terapéutica como estimulador esencial de las funciones vitales del organismo, son los ejercicios físicos; esto lo hace diferente de otros medios terapéuticos”.⁶

Teniendo en cuenta lo antes planteado por el autor y estando de acuerdo con los criterios del mismo se conceptualiza para la investigación la cultura física terapéutica como: “la aplicación de ejercicios físicos con objetivos profilácticos y medicinales para lograr un rápido y completo restablecimiento de la salud, de la capacidad de trabajo y la prevención de procesos patológicos”.

1.2) Características de la columna vertebral, la postura y la escoliosis.

La columna vertebral en el plano sagital, presenta 4 curvaturas fisiológicas: dos de ellas dirigen su convexidad al frente, estas son las lordosis cervical y lumbar, las que dirigen su convexidad hacia atrás son las cifosis dorsales y sacras coccígeas. El conjunto de las curvas ejercen entre sí un fenómeno compensatorio, pues las lordosis se compensan con las cifosis y viceversa. La columna está compuesta por: la región cervical que se compone de 7 vértebras, la región dorsal compuesta por 12 vértebras, la región lumbar por 5 vértebras, la región sacra por 5 vértebras y la región coccígea compuesta por 3-4 vértebras.

Gracias a la existencia de estas curvaturas fisiológicas, la columna vertebral del hombre tiene propiedades de resorte, que protegen al cerebro y la médula espinal contra las conmociones producidas durante la marcha y los saltos, a la vez que le proporcionan suficiente estabilidad y movilidad.

La aparición de las curvaturas fisiológicas está relacionada con determinadas etapas de desarrollo del niño y condicionada, a la vez, por el desarrollo y funcionamiento de los músculos que se unen a las apófisis espinosas y transversas de las vértebras.

En los primeros meses de vida se desarrolla la capacidad de levantar y mantener en alto la cabeza en posición de acostado al frente. El trabajo de los músculos de

⁶ S.N.Popov. La Cultura Física Terapéutica. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1988. (70, pág. 20).

la espalda y del cuello, en esos movimientos, conduce a la formación de la lordosis cervical.

La cifosis dorsal comienza su formación en el segundo semestre de vida, cuando se desarrolla la capacidad de pasar de la posición de acostado a la de sentado, y se mantiene esta última por tiempo prolongado.

La lordosis lumbar surge bajo la acción de los músculos que garantizan la conservación de la posición vertical del tronco y de las extremidades, mientras se permanece parado o en marcha. Al ponerse de pie, la cadera gira en relación con el eje formado por las cabezas de los fémures; su cara anterior desciende, mientras que la posterior se eleva. Para determinar el grado de la escoliosis se utiliza la posición de Adams, donde el paciente realiza una flexión ventral del tronco y si desaparece la escoliosis en dicha acción, entonces estamos en presencia de una escoliosis de grado 1. Para determinar los grados 2 y 3 se realiza mediante la suspensión en la espaldara de frente a la misma, si se pierde la curva es de grado 2 y si continúa es de grado 3.

Se puede definir como postura: Según el Dr. Popov,...” la posición habitual del cuerpo del hombre parado libremente sin tensión muscular adicional alguna”...⁷ Hernández Corvo como...”la expresión más bella de la estructura armónica del movimiento”...⁸

El Ms.C. Octavio Casanova Torres y Lic. Lilia E. García Expósito definen la postura como “la relación que existe entre los diferentes segmentos del cuerpo en una posición dada, adoptada libremente y sin ninguna tensión muscular adicional”...⁹

⁷ S.N.Popov. La Cultura Física Terapéutica. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1988. (70, pág.33).

⁸ R. Hernández Corvo. Morfología Funcional Deportiva. Sistema Locomotor. La Habana. Editorial Científico Técnica.1987. (46, pág.87).

⁹ Colectivo de autores. Ejercicios Físicos y Rehabilitación .Tomo 1. La Habana. Editorial Deportes. 2006. (25, pág. 29).

La postura normal del hombre es caracterizada por la distribución simétrica de las partes del cuerpo, en relación con la columna vertebral. En una postura pueden influir múltiples factores:

- La posición vertical de la cabeza.
- La barbilla ligeramente levantada.
- Los hombros nivelados.
- Ángulo cuello-hombro simétricos.
- Tórax no presenta protuberancias o hundimientos.
- Abdomen simétrico con línea media del cuerpo
- El ombligo aparece en el centro.

Teniendo en cuenta el criterio de varios especialistas podemos definir como “postura” a la relación existente entre los diferentes segmentos del cuerpo en una posición dada, adoptada libremente y sin alguna tensión muscular adicional donde pueden incluir múltiples factores, provocando que sea correcta e incorrecta”

La alteración de la postura, además de un considerable defecto estético, frecuentemente ocasiona desarreglos de la actividad de los órganos internos. Por lo general esas alteraciones pueden causar disminución de la excursión de la caja torácica y el diafragma, reducir la capacidad vital de los pulmones y disminuir las oscilaciones de la presión intratorácica. Estas variaciones se reflejan de manera desfavorable en la actividad de los sistemas cardiovascular y respiratorio: disminuyen sus reservas fisiológicas y se alteran las posibilidades de adaptación del organismo.

Factores que contribuyen a la mala postura.

- 1- Enfermedades. Poliomiелitis, raquitismo. Ojos u oídos defectuosos que obliguen al individuo a adoptar posiciones inadecuadas.
- 2- Dieta incorrecta que conlleva a la obesidad o sobrepeso.
- 3- Sueño y descanso insuficiente causan fatiga.
- 4- Vestuario y calzado inadecuado.

5- Cama muy blanda y almohada grande no permiten una correcta colocación de la cabeza y la columna vertebral.

6-Mesa y silla escolar que no permiten el descanso de los miembros superiores e inferiores e impiden el movimiento al escribir.

7-Cargar pesos de forma unilateral, como es llevar los libros en un solo lado.

8-Posiciones viciosas en los niños que se sientan sobre una pierna flexionada.

9-Parar al niño antes de tiempo.

10-Problemas psicológicos que pueden deparar en trastornos de la personalidad: como niñas tímidas, sujetos con baja estima.

11- Falta de ejercicios al aire libre, lo que impide un desarrollo general del organismo.

12-La práctica irracional de deportes unilaterales, donde el actuar en una carga asimétrica sobre los músculos del tronco puede provocar deformidad en la columna vertebral, fundamentalmente en el período de la pubertad, ya que hay un crecimiento acelerado de la misma.

Anteriormente realizamos un bosquejo sobre la rehabilitación y la cultura física terapéutica, siendo de gran importancia para incursionarnos en las características de la columna vertebral, la postura y la escoliosis. Siendo vital para nuestra investigación, el tratamiento de la escoliosis desde sus inicios hasta nuestros días.

Durante siglos el tratamiento de la escoliosis, ha incluido reposo en cama, tracción, ejercicios y cirugía. Todas las formas del tratamiento han tenido el objetivo de corregir las deformaciones de la estética impidiendo el progreso ulterior.

...” Hipócrates es considerado el primero en realizar estudios definidos acerca de la escoliosis, y llegó a diferenciar las curvas graves de las laterales benignas.

En el 650 a.n.e Pablo de Aegina, utilizó las férulas de madera para el tratamiento de la escoliosis.

Galeno en el siglo II, se ocupó de la escoliosis y realizó estudios acerca de la columna vertebral, fue el primer precursor de los ejercicios de estiramiento de la columna para tratar esta afección.

Ambroise Paré (1510-1590) realizó la primera descripción detallada de la escoliosis.

En 1614 Fabrig publicó la primera obra ilustrada acerca de esta enfermedad en la que aparecieron sus estudios sobre cortes anatómicos de la columna vertebral de un niño.

Henrik Van Devanter (1615-1724) describió técnicas propias en las que incluía métodos de tratamiento mediante suspensión.

En 1741, André señaló la influencia de la postura sobre la enfermedad sobre todo a causa de algunos modelos de asientos y pupitres.

En 1858 Bouvier investigó acerca del concepto clínico de la escoliosis y dictó conferencias acerca de la mecánica y la patología de las desviaciones laterales del raquis.

En 1877 Sayrer publicó un trabajo acerca del tratamiento de la escoliosis mediante corsé enyesado.

En 1910 Hiibbs planteó el tratamiento mediante la artrodesis (fusión de superficies articulares entre una vértebra y otra) intervertebral posterior que poco después recomendaran Albee y Kleinberg con algunas variaciones.

En 1927 Risser desarrolló su corsé con el que logró la corrección por tracción y puntos de presión; esto revolucionó el tratamiento conservador de la escoliosis”.¹⁰

La escoliosis se define según diferentes autores por:

“La escoliosis se caracteriza por las desviaciones laterales que sobrepasan los límites normales de las curvaturas laterales fisiológicas donde también se pueden ver afectados los órganos internos de los sistemas cardiovascular y respiratorio”.¹¹

“La escoliosis consiste en la desviación de la columna en el plano frontal hacia un lado u otro de la línea media. Las curvaturas raquídeas de la escoliosis progresan en una dirección lateral y van acompañadas de un patrón deformante rotatorio. La

¹⁰Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporación. Reservados todos los derechos. (16).

¹¹ Colectivo de autores. Ejercicios Físicos y Rehabilitación .Tomo 1. La Habana. Editorial Deportes. 2006. (25, pág. 40).

rotación de los cuerpos vertebrales está relacionada con la convexidad y la concavidad de la curva y es máxima en la vértebra más alejada de la línea media del cuerpo".¹²

"La escoliosis es una condición que causa una curvatura de lado a lado en la columna vertebral. La curvatura puede tener forma de "S" o "C". En la mayoría de los casos, no se sabe qué causa esta curvatura.. Es posible que las personas con una curvatura leve sólo tengan que visitar a su médico para controles periódicos. Sin embargo, algunas personas que tienen escoliosis necesitan tratamiento"...¹³

La palabra escoliosis proviene de una palabra griega que significa "torcido". Si tienes escoliosis, no eres el único. Aproximadamente tres de cada cien personas tiene algún tipo de escoliosis, aunque para muchas no supone un gran problema. En un número reducido de personas, la curva empeora a medida que crecen y puede que necesiten un corsé o una operación para corregirla. Alguien con escoliosis puede tener una espalda que se curva en forma de "S" o "C". Este tipo de curva puede ser evidente para otras personas y también puede causarte malestar. Mira la imagen de rayos X para hacerte una idea de cómo se ve la escoliosis (anexo 11). Nadie sabe la causa del tipo más común de escoliosis, denominada escoliosis idiopática. (Idiopático es una palabra que significa "desconocido"). Los médicos saben que la escoliosis puede venir de familia. Así que, si uno de tus padres, una hermana o un hermano tienen escoliosis, tú también podrías tenerla. Aproximadamente la misma cantidad de niñas y niños tienen escoliosis, pero las niñas son más propensas a necesitar tratamiento.

La escoliosis no estructural o funcional:

Curva flexible que desaparece durante los movimientos de inclinación laterales del tronco.

¹² A.M. Almeida. Propuesta de un conjunto de ejercicios para compensar la escoliosis en pacientes de 30-45 años del barrio Vila Rica en la ciudad de Sao Paulo, Brasil. Trabajo de Diploma. Pinar del Río. Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza". 2006. (2, pág. 11).

¹³Niams National Institute of Arthritis and Skim Diseases. Disponible en: <http://www.niams.nih.gov>. 2005. Consultado el 20 de Julio del 2006. (66).

La Sociedad de Investigación de la Escoliosis (Scoliosis Research Society) define la escoliosis "...como una curvatura de la columna de 10 grados o más que puede apreciarse en una placa de rayos X. La escoliosis es una deformación de la columna vertebral y no debe confundirse con la mala postura. Los cuatro patrones de curvatura más comunes que se observan en la escoliosis incluyen los siguientes:

- * Torácica- el 90 por ciento de las curvas tiene lugar en el lado derecho.

- * Lumbar- el 70 por ciento de las curvas tiene lugar en el lado izquierdo.

- * Toracolumbar- el 80 por ciento de las curvas tiene lugar en el lado derecho.

- * Doble- las curvas tienen lugar en el lado derecho y en el izquierdo".¹⁴

La escoliosis propiamente, es la desviación lateral de la columna vertebral, asociada a rotación de los cuerpos vertebrales y alteración estructural de ellos. El término escoliosis es usado desde Hipócrates y Galeno en los años. La desviación lateral debe tener una magnitud mínima de 10°. Cinco por ciento de la población tiene 5° de desviación lateral, lo que se considera normal.

La escoliosis dependerá de la zona de la columna vertebral que ocupe: la cervical será la que tenga como vértebra ápice (más alejada de la línea media) una de las 7 vértebras cervicales; una dorsal la tendrá en una de las vértebras dorsales y la lumbar entre una de las 5 vértebras lumbares. La importancia de especificar el área vertebral de la curva escoliótica es que cada lugar y extensión de la curvatura tiene repercusión terapéutica.

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada a diferentes autores sobre la escoliosis, consideramos que es: "una desviación lateral que sobrepasa los límites normales de la columna vertebral, sea en la región cervical, dorsal o lumbar, o combinaciones de vértebras de estas regiones con rotación de los cuerpos vertebrales, pudiendo producir mala postura, dolor y afección en los órganos internos de acuerdo al grado que presente".

¹⁴ Scoliosis Research Society. Disponible en: <http://www.elbrollo.com/la-botica-del-brollo/61656-la-escoliosis-lumbar.html>. 2006. Consultado el 8 de Octubre del 2006. (78).

El primer motivo de alarma ante la escoliosis es el aspecto físico peculiar del individuo. También suele aparecer dolor, ya sea en la región cervical, dorsal o lumbar. En casos graves, la curvatura de la columna dorsal y, por consiguiente, la deformidad asociada a la caja torácica, llegan a provocar defectos respiratorios con posibles complicaciones cardíacas. La estética, el dolor y los problemas respiratorios se consideran razones para un reconocimiento oportuno.

Existen diferentes métodos de tratamiento para la escoliosis:

- * Observación y exámenes repetidos. La observación y los exámenes repetidos pueden ser necesarios para determinar si la columna continúa curvándose.

- * Aparatos ortopédicos. Se puede recurrir a aparatos ortopédicos si la curva mide entre 25 y 40 grados en la placa de rayos X pero el crecimiento esquelético continúa. El tipo de aparato y el tiempo que debe usarse depende de la gravedad de la condición.

- * Cirugía. Quizás se recomienda la cirugía cuando la curva mide más de 50 grados en la placa de rayos X y el aparato ortopédico no es efectivo en desacelerar la evolución de la curva. De acuerdo con la Sociedad de Investigación de la Escoliosis, no existe evidencia científica que demuestre que los otros métodos de tratamiento de la escoliosis (por ejemplo, la manipulación, la estimulación eléctrica y el ejercicio corrector) detengan la evolución de la enfermedad.

En búsqueda de la importancia de los ejercicios físicos en algunos países como tratamiento terapéutico de la deformidad se constató que:

En México no se da mucha importancia a los ejercicios como medio de rehabilitación para la escoliosis, es decir dentro de los centros de rehabilitación física lo que utilizan son los corsé correctores (sirven para corregir o prevenir las desviaciones de la columna vertebral) y después de sacarlos se hace algunos ejercicios junto con la mecanoterapia, hidroterapia, etc., considerando esa como lo más importante en la rehabilitación del paciente escoliótico.

La Ms.C. Annia Gómez Valdés, en el año 2004 cita en el Material de Consulta sobre Deformidades Posturales consideró la clasificación de la escoliosis atendiendo a diversos factores:

-Según su localización.

Escoliosis cervical (vértebra ápice entre las cervicales C1 y C6)

Escoliosis cérvico-dorsal (vértebra ápice en la cervical C7 o dorsal D1)

Escoliosis dorsal (el vértice de la misma está entre D2 y D12)

Escoliosis dorso-lumbar (su vértebra ápice es la dorsal D12 o la lumbar L1)

Escoliosis lumbar (tiene su vértebra ápice entre L2 y L4)

-Según su estructura.

Funcionales: Curva flexible que desaparece durante los movimientos de inclinación laterales del tronco.

1. Postural.
2. Compensativa.
3. Inflamatoria.

Estructurales: Presenta rotación vertebral, gibosidad (gibosidad: relieve o prominencia en la espalda por las costillas en la región dorsal y las apófisis transversas en la región lumbar), que se produce por la rotación de los cuerpos vertebrales o prominencia de las cresta ilíacas, que no desaparece con la inclinación Lateral.

1. Congénitas.
2. Idiopáticas.
3. Adquiridas.

- Según su etiología

Congénitas

- Una vértebra congénita en forma de cuña o semicuña, o con asimetría de las zonas de crecimiento de los cuerpos de las vértebras.
- Una costilla adicional o la ausencia de ella en uno de los lados.
- Unión de la 5ta vértebra con el sacro.
- El paso de la 1ra vértebra sacra a la región lumbar.

Con la asimetría de las zonas de crecimiento de los cuerpos de las vértebras. En caso de tales anomalías, a medida que la columna vertebral va creciendo,

adquiere forma de arco, cuya vértebra superior estará patológicamente deformada.

Idiopáticas.

No tiene etiología conocida, son entre el 70-75% de las escoliosis. Se trata de una escoliosis que afecta a los jóvenes durante el período de crecimiento de la columna vertebral y teniendo en cuenta la etapa en que se presenta se clasifican en escoliosis infantil de la adolescencia, juvenil y del adulto, las que:

- Pueden ser por insuficiencia neuromuscular y la ausencia de integridad del tejido óseo.
- Clínicamente transcurre de forma bastante grave y con tendencia al desarrollo progresivo.

Adquiridas.

- Raquitismo
- Fractura de la columna vertebral curada incorrectamente.
- Espondilitis tuberculosas (afección tuberculosa específica de las vértebras)
- Osteomielitis (afección inflamatoria de las vértebras)
- Diferentes enfermedades infecciosas infantiles (Radiculitis, etc.)
- Padecimiento ulceroso.

Factores Estáticos-Dinámicos.

Están relacionados con una posición asimétrica prolongada del cuerpo, que origina un encorvamiento compensador de la columna vertebral.

- Arqueo lateral por parálisis de los músculos de la mitad del cuerpo.
- Diferencia longitudinal de las extremidades inferiores de carácter congénito.
- Desviación congénita de unos de los fémures.
- Pie plano unilateral.

- Fractura soldada incorrectamente de uno de los huesos de las extremidades inferiores.
- Cambios generalizados de los lados de del cuerpo, producto de la lesión de los tejidos blandos, por quemaduras, traumas graves y a veces después de intervención quirúrgica.
- Síndrome doloroso de algunas dolencias de la columna vertebral y del sistema nervioso periférico (posición asimétrica para disminuir sensación dolorosa).

Factores patológicos generales.

No está relacionado directamente con la columna vertebral ni con la posición patológica del cuerpo, pero contribuye al surgimiento de un proceso escoliótico progresivo debido a la brusca disminución de la resistencia del organismo y de sus posibilidades compensadoras.

Así con frecuencia se observa una progresión de la escoliosis en el período que antecede a la pubertad, ya que a partir de aquí es cuando en los adolescentes enfermos de escoliosis se manifiestan alteraciones en el balance de la actividad de las glándulas de secreción interna.

También es posible la progresión de la escoliosis después de enfermedades graves.

La idea de los diferentes factores etiológicos de la escoliosis permite no sólo comprender las causas del surgimiento y progresión de la afección, sino también estructurar el proceso terapéutico considerando la etiología.

Es evidente que los factores patológicos primarios, aunque conducen al surgimiento de la escoliosis, por sí mismo no pueden explicar en cada caso concreto la rápida progresión del proceso.

Los factores estáticos-dinámicos ocasionan la deformación de la columna vertebral, generalmente de carácter reversible, que pueden ser curada después de eliminarse las propias alteraciones estático-dinámicas. Sin embargo los desarreglos estáticos-dinámicos contribuyen al desarrollo progresivo de la escoliosis.

-Según Moe la escoliosis se clasifican:

- Escoliosis morfológicas.
- Idiopáticas: Neuromuscular. Neuropática.
- Congénita: Neurofibrosis.
- Enfermedad reumatoidea: Traumática.
- Contractura extravertebrales: Osteocondrodisplasia. Infección ósea: Trastornos metabólicos.
- Escoliosis no morfológico.
- Postural: Histérica. Irritación radicular. Inflamatoria.
- Por la disimetría de miembros inferiores.
- Por contracturas en la cadera.

-Según Charrere.

- Escoliosis ligera - hasta 30 grados.
- Escoliosis mediana - de 30 a 50 grados.
- Escoliosis grave-superiores a 50 grados.

- Según Tribastone.

- Grupo1- curvas entre 0 y 20 grados.
- Grupo 2- curvas entre 21 y 30 grados.
- Grupo3- curvas entre31 y 50 grados.

- Según Ponseti:

- Escoliosis lumbares-24% de las idiopáticas y son evolutivas el 29%.
- Escoliosis dorso-lumbares 10% de las idiopáticas y son evolutivas el 70%.
- Escoliosis combinadas-37% de las idiopáticas.
- Escoliosis dorsales-22% de las idiopáticas y son evolutivas el 58%.

En el trabajo se utilizaron la distribución o grados de acuerdo al autor S.N.Popov el cual distribuyó en cuatro grados la escoliosis, por lo que propicia una guía más clara para así dar un mejor tratamiento a la enfermedad; ya que del grado depende el tipo de tratamiento y por tanto los objetivos del mismo, además tendrán en cuenta: la zona afectada, la convexidad, la forma y el equilibrio emitido por el mismo autor.

-Según el grado que tenga.

GRADO 1: Se caracteriza por un marco sencillo de encorvamiento, debido al cual la columna vertebral adopta una forma similar a la letra C. En la radiografía hecha en posición de acostado, el ángulo de desviación del arco primario, en relación con la vertical, no pasa de 10 grados, en esta etapa las variaciones de torsión se encuentran clínicamente poco visibles, mientras en la radiografía aparecen en forma de asimetría de las bases de los arcos de las vértebras de la línea media tales desviaciones no son estables. Las manifestaciones clínicas de la escoliosis se hacen, más marcadas en posición de parado, y disminuyen en posición horizontal cuando el cuerpo se relaja.

GRADO 2: Se distingue por la manifestación de un encorvamiento de compensación, por cuyo motivo la columna vertebral adquiere la forma de letra S, así el ángulo de desviación del arco primario del encorvamiento escoliótico alcanza los 30 grados. Las variaciones de torsión son muy marcadas no solo radiológicas, sino también clínicamente se destacan claramente el encorvamiento o saliente costal y la contractura muscular. Estas deformaciones adquieren un carácter más estable que la escoliosis de primer grado. Al pasar a la posición horizontal y bajo el efecto de una pequeña tracción, el encorvamiento se atenúa muy poco en comparación con la posición inicial.

GRADO 3: Se caracteriza porque la columna vertebral presenta no menos de dos arcos. El ángulo de desviación del arco principal, determinado radiológicamente, es de 30 y 60 grados. Las variaciones de torsión son muy marcadas, se manifiestan como una deformación considerable de la caja torácica y por la presencia de la joroba costal. Además todas las deformaciones tienen un carácter estable. En el cuadro clínico existen diferentes alteraciones de los órganos internos y los desarreglos neurológicos.

GRADO 4: Representa un grave padecimiento relacionado con la desviación lateral progresiva de la columna vertebral y torsión axial, lo que conduce a la formación de cifoscoliosis. En los enfermos se manifiestan las jorobas costales anterior y posterior, la deformación de la cadera y de la caja torácica. El ángulo de desviación con respecto al eje vertical, es mayor de 60 grados. Son muy marcadas las manifestaciones clínicas de las alteraciones funcionales de los

órganos de la cavidad torácica y del sistema nervioso, como resultado de las graves deformaciones de la caja torácica y de la columna vertebral, así como el empeoramiento del enfermo.

-Según la convexidad.

- Lateral derecha
- Lateral izquierda

-Según la forma.

- En forma de C, o de 1 curva.
- En forma de S, o de 2 curvas.
- En forma de W, o de 3 curvas.

-Según el equilibrio.

- Compensada: Cuando la plomada pasa por el pliegue interglúteo (presenta hombro en el mismo nivel revelando que la corva principal se equilibra con la curva compensatoria)
- Curva principal- curva responsable por la deformación.
- Curva compensatoria-busca la compensación para mantener el tronco recto.
- Descompensada: Cuando la plomada no pasa por el pliegue interglúteo.

Los métodos utilizados para detectar la escoliosis varían desde pruebas simples de inspección clínica de la columna vertebral hasta otras más sofisticadas, como la medida de la rotación axial del tronco mediante un escoliómetro o la utilización del método topográfico de Moiré este último consiste en una fotografía del dorso a través de una pantalla con luz propia.

En la evaluación primaria se realiza un examen postural, para determinar las características de la escoliosis y la existencia de otras deformidades.

Con el paciente en bipedestación, con ropa apropiada (en trusa) de espalda al examinador se explorará la existencia de signos sugestivos de escoliosis (examen postural). Ver anexo 7. En este se observa si existe:

- Desequilibrio estático del individuo.
- Hombro opuesto más bajo

- La cabeza no está centrada con el resto del cuerpo.
- Diferencias en la altura o posición de las caderas.
- El tórax puede estar hundido.
- Asimetría de las escápulas, tomando como punto de referencia los ángulos inferiores de la misma.
- Asimetría de pliegues glúteos y poplíteos.
- Desequilibrio o báscula de pelvis, tomando como referencia la altura de las crestas ilíacas.
- Disimetría de extremidades inferiores: Con el paciente de cúbito supino se mide la longitud de las extremidades inferiores con una cinta métrica desde la espina ilíaca antero superior hasta el maléolo interno del tobillo del mismo lado.
- Desequilibrio de la columna: Se comprueba mediante una plomada que se deja caer desde la apófisis espinosa de la séptima vértebra cervical y que debe pasar por el pliegue interglúteo, observando si existe una desviación patológica de la plomada con respecto a este pliegue.
- Gibosidades en la región dorsal o lumbar: Se visualizan mediante el test de Adams, indicando al paciente que realice una flexión anterior del tronco con las piernas y los brazos extendidos.
- Si la curva es muy severa, es posible que el corazón y los pulmones no funcionen normalmente producto a la compresión del tórax sobre estos, trayendo enfermedades como: Enfermedades pulmonares obstructivas y enfermedades cardiovasculares.

1.3) Fundamentación de la acción terapéutica de los ejercicios físicos.

La base teórica de la Cultura Física Terapéutica está constituida por las ciencias médico-biológicas y pedagógicas: anatomía, fisiología, bioquímica, psicología, pedagogía, entre otras.

Entre los medios de la cultura física, los ejercicios son los que se emplean con mayor frecuencia en la Cultura Física Terapéutica, esto se debe a la significación biológica que tiene el trabajo muscular en la vida del hombre.

El sistema nervioso y los órganos internos garantizan a los músculos la posibilidad de ejecutar el trabajo. Durante la actividad, los músculos se abastecen

intensamente de oxígeno y sustancias alimenticias, mientras que los productos de la descomposición se eliminan del organismo.

Para su existencia el hombre se vio obligado a producir un gran volumen de trabajo. La posibilidad de ejecutar un trabajo muscular, de manera prolongada se consolidó en el proceso de evolución y se convirtió en una necesidad para el normal funcionamiento del sistema nervioso central y de los órganos internos.

El régimen de reposo en un período de enfermedad, disminuye el consumo de oxígeno y de sustancias alimenticias por el organismo, contribuye a un trabajo más económico de los órganos internos y restablece los procesos de inhibición en el sistema nervioso central. Sin embargo, junto a los aspectos positivos, el régimen de reposo continuado también tiene elementos negativos, como por ejemplo, se reduce los procesos de excitación en el sistema nervioso central, disminuyen las posibilidades funcionales de los sistemas cardiovasculares y respiratorios, y la nutrición del organismo. Un descanso muy largo, provoca el surgimiento de una serie de afecciones como trombosis de las venas, neumonía, etc. Por tal motivo, tan pronto lo permita el estado del enfermo, es necesario combinar el reposo con la aplicación del ejercicio terapéutico.

Los movimientos musculares son posibles gracias a los impulsos que reciben los músculos mediante el sistema nervioso central. A su vez, toda contracción muscular responde a un impulso, que va desde los músculos hasta los centros nerviosos y que contienen la información sobre la intensidad del proceso de contracción y modifican su actividad.

Importancia de los ejercicios físicos terapéuticos en la escoliosis.

La amplia utilización de la cultura física para corregir los defectos de la postura se basa en el carácter de la acción de los ejercicios físicos (conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física) que gracias a los mecanismos básicos (de acción tonificante, de acción trófica, de formación de las compensaciones y de normalización de las funciones), intensifican la actividad de todos sus órganos y sistemas, así como elevar sus fuerzas inmunizadoras.

Los ejercicios físicos terapéuticos son de gran importancia en el tratamiento de la escoliosis.

La acción tonificante de los ejercicios físicos depende directamente del volumen de la masa muscular movilizada por el ejercicio y de la intensidad del trabajo producido.

La acción tonificante se indica para todas las enfermedades, a partir de una etapa determinada, con el fin de estimular los procesos de excitación del sistema nervioso central; mejorar la actividad de los sistemas cardiovascular, respiratorios y demás sistemas, además de intensificar el metabolismo y las diferentes reacciones de defensa, incluyendo las inmunológicas.

Durante las enfermedades, tiene lugar la alteración del metabolismo y de la estructura normal de los órganos y tejidos. Los ejercicios físicos son un potente estimulador del metabolismo que, al aplicarse sistemáticamente, aumentan las reservas energéticas y ejercen un efecto positivo sobre la estructura de los órganos y tejidos (por ejemplo, ocasiona la hipertrofia de los músculos).

La acción trófica de los ejercicios físicos se manifiesta en la aceleración de los procesos de regeneración. En aquellos casos en que no ocurre la verdadera regeneración del órgano, los ejercicios físicos contribuyen a acelerar la formación de la hipertrofia compensadora del órgano.

La acción terapéutica de los ejercicios físicos se manifiesta en la formación de las compensaciones, lo que constituye una ley biológica.

La regulación de los procesos de compensación ocurre de forma refleja. Las vías de formación de las compensaciones se pueden representar de la siguiente manera: al sistema nervioso central entran señales producidas por la alteración de las funciones, se desarrolla una movilización excesiva o insuficiente de las reacciones compensadoras. Posteriormente, sobre la base de nuevas señales, se forman las compensaciones al grado requerido y se consolidan. Los ejercicios físicos aceleran la elaboración de las compensaciones y las hacen más acabadas. La aplicación de ejercicios físicos, crea nuevos reflejos motores viscerales que perfeccionan la compensación y hacen posible la ejecución del trabajo muscular en mejores condiciones.

El ejercicio físico destruye el estereotipo previamente conformado de una postura defectuosa, y restablece la postura propia del hombre saludable.

Los plazos para la recuperación de esta regulación dependen de la sistematización, la correcta selección y dosificación de los ejercicios físicos.

El empleo de la Cultura Física Terapéutica acelerará el restablecimiento del normal funcionamiento del organismo durante la actividad física, lo cual adquiere mayor importancia en el restablecimiento de la capacidad de trabajo.

Es importante señalar que la acción terapéutica de los ejercicios físicos no se manifiesta de manera aislada o como efecto de un determinado mecanismo, sino de manera integral.

Ventajas que proporciona el ejercicio físico terapéutico.

- Detiene la evolución de la enfermedad.
- Ayuda a mejorar su estado físico y psíquico,” retardando su envejecimiento”.
- Aumenta la fuerza, elasticidad, coordinación y la armonía en todos los movimientos.
- Mejora la postura y el equilibrio del cuerpo.
- Alivia los dolores musculares y articulares.
- Elimina la tensión muscular debido al estrés.
- Aumenta la sensibilidad favoreciendo así la autocorrección en las posiciones inadecuadas o compensadas.
- Mejora la función digestiva mediante la tonificación de la pared abdominal favoreciendo así el peristaltismo intestinal (funcionamiento intestinal).
- Mejora la respiración mediante la tonificación del abdomen favoreciendo primordialmente la espiración.
- Estimula la circulación sanguínea y principalmente el retorno linfa-venoso en las extremidades inferiores.

- Combate la osteoporosis.
- Ayuda relajarse y a desconectarse de las tensiones de la vida diaria.
- Las grasas del cuerpo disminuyen.
- Siempre que se realicen los ejercicios en grupo permite el intercambio y la socialización entre las personas.

Influencia de las clases de cultura física terapéutica.

Las clases terapéuticas están establecidas en un programa, tienen una duración de 45 a 50 minutos, constan con una parte inicial, principal y final; son impartidas por el profesor de la escuela comunitaria (autorizado para realizar estas funciones) dándole un seguimiento según la valoración que emita el médico.

Cuando las clases han sido confeccionadas correctamente, la curva fisiológica se caracteriza por un incremento gradual con su punto máximo hacia la mitad de la parte principal de la clase y por la disminución de ella al concluir la parte final. El grado con que se acelera el pulso, tanto en el transcurso de toda la clase como en su final, depende de la carga física aplicada, la gravedad de la enfermedad, la etapa de su desarrollo y la edad del enfermo. Al mejorar el estado del paciente y aumentar su grado de entrenamiento, disminuyen las variaciones del pulso para una misma carga y se acelera la recuperación.

Las clases terapéuticas cumplen diferentes objetivos y en cada uno de ellas se atienden las diferencias individuales dependiendo del tipo de escoliosis y de las características de las edades. Siendo de vital importancia tener un conocimiento sobre las transformaciones anatómicas, fisiológicas y psicológicas de estas edades.

En Francia actualmente el método más utilizado para el tratamiento de las escoliosis es el RPG (reeducación postural global) creado por Philippe Souchart fisisoterapeuta y Marc Allier también fisisoterapeuta que buscaron comprender al cuerpo estático y dinámico adecuando tratamiento kinesioterapéuticos a los disturbios osteomioarticulares, no solamente posturales sino también

estructurales. El RPG reserva un lugar privilegiado a los ejercicios respiratorios y especialmente a la reeducación de la espiración.

En Brasil el método más utilizado para la rehabilitación de la escoliosis es el RPG (reeducción postural global). Comenzó a utilizarse hace algunos años por sus características de ser un tratamiento totalmente individualizado (médico- paciente), y con la utilización de algunos aparatos, este plan se torna costoso para la población ya que cada sesión cuesta aproximadamente 20 dólares, el tratamiento es aplicado alrededor de 3 veces a la semana y como mínimo un año de duración.

En Cuba los pacientes escolióticos son tratados en áreas terapéuticas con ejercicios de fortalecimiento, correctores, posturales, etc.; con tratamiento de 5 sesiones semanales de 30 minutos durante dos semanas hasta que el paciente se aprenda los ejercicios y los demás días en las casas. Existe además un seguimiento en la escuela por el profesor de cultura física dos veces a la semana. Solamente en los casos que no se pueda utilizar los ejercicios como medio es que se indica la cirugía o al uso del corsé corrector.

El método de tratamiento elegido, a nuestra consideración, sigue siendo relativamente arbitrario, aunque a tiempo, la terapéutica conservadora (que no se inclina por la intervención quirúrgica) da resultados halagadores.

1.4) Características generales de los niños de 7 a 10 años.

A partir del inicio de la enseñanza en la escuela, un sistema estructurado de enseñanza donde comienza relacionarse con contenidos de determinado nivel de complejidad se produce un complicado proceso de combinación de las particularidades del desarrollo evolutivo con el carácter de la enseñanza. El organismo del niño soporta cambios muy considerables, pasando gradualmente del período de edad infantil a la adolescencia .Para dar solución a las diversas cuestiones se agrupan a los niños en grupos de edades, acorde a las características de los mismos.

En la edad escolar temprana (desde los 7 a 10 años), período de la infancia en el cual se producen complicados procesos de preámbulo a la madurez sexual y en el mismo se forman los hábitos motores iniciales durante el proceso de enseñanza sistemático.

Es una etapa de iniciación en las nuevas condiciones de vida escolar que cambian su posición en la sociedad y en la familia, pues adquieren obligaciones y deberes con respecto a la actividad docente la cual tiene como objetivo fundamental la asimilación de conocimientos y el desarrollo de un conjunto de habilidades que impone determinadas exigencias a la conducta escolar. El bienestar emocional va a estar determinado por la calidad con que cumplan los deberes escolares.

Sistema nervioso central: en los años de la niñez se forman estructuras fundamentales del sistema nervioso central. De esta manera a los 7 años, en los niños ya se advierten todos los surcos y convulsiones en la corteza de los grandes hemisferios, los que más adelante se profundizan, se complican sus contornos, aumenta considerablemente la superficie de la corteza hasta llegar en la edad escolar, a magnitudes próximas a las que se observan en las personas adultas. Aparece el desarrollo de área frontal del cerebro, fundamentalmente para las funciones superiores y complejas de la actividad psíquica. La relación de los procesos de excitación e inhibición varía. La inhibición se acentúa y contribuye al autocontrol.

Sistema cardiovascular: se hace relativamente estable pues el músculo cardíaco crece intensamente y está bien abastecido de sangre por eso su corazón es bastante resistente. El pulso sigue siendo acelerado, aproximadamente las pulsaciones por minuto oscilan entre 84 y 90, pero resulta mejor que en edades anteriores. Al final del séptimo año y con un peso de 19 kilogramos, el volumen cardíaco es de 90 .Al final de la edad escolar temprana se completa el reajuste celular y las dimensiones del corazón en los niños de edad escolar temprana se encuentran próximos al corazón de los adultos.

Órganos de la respiración: en el periodo entre 7 y 10 años se producen cambios estructurales en los pulmones. Las dimensiones de los alvéolos son casi las mismas en los niños desde su nacimiento hasta los 7 años, aumentando 2 veces en los niños de 12 años y en 3 veces en los adultos en comparación con el recién nacido. Con esto se logra un aumento considerable de la superficie general de la membrana alveolar. La capacidad vital de los pulmones aumenta con la edad, en los niños la capacidad vital de los pulmones es 1200 ml.

Aparato-osteo-míio-articular: fortalecimiento del sistema óseo-muscular, se forman todas las curvaturas vertebrales: cervical, pectoral y de la cintura, aumenta la circunferencia de la caja torácica, cambiando en forma de cono invertido, es decir con la base hacia arriba, la osificación del esqueleto aún no es completa, debido a lo cual posee gran flexibilidad y movilidad. Los músculos pequeños están poco desarrollados, se desarrollan primero los músculos grandes.

1.5) Características de la comunidad.

Dada la importancia de la alternativa terapéutica comunitaria como la forma más adecuada para el completo restablecimiento de los pacientes, es que se incide en los rasgos fundamentales de la comunidad, ya que esta será el punto central para llevar a cabo en la práctica la alternativa.

La comunidad constituye el entorno social más concreto de existencia, actividad y desarrollo del hombre. Existen varios criterios sobre qué es comunidad, algunos plantean que es un grupo social de cualquier tamaño cuyos miembros residen en una localidad específica, tienen una herencia cultural e histórica común y comparten características e intereses comunes. Es un área territorial donde se asienta la población con un grupo considerable de contacto interpersonal y sienta bases de cohesión.

- ❖ El Dr. Martín González define en su tesis doctoral, “ la comunidad puede ser un grupo de personas en permanente cooperación e interacción social, que habitan en un territorio determinado, comparten intereses y objetivos comunes, reproducen cotidianamente su vida, tienen creencias, actitudes, tradiciones, costumbres y hábitos comunes, cultura y valores, que expresan su sentido de pertenencia e identidad al lugar de residencia, poseen recursos propios, un grado determinado de organización económica, política, social, y presentan problemas y contradicciones”.¹⁵

¹⁵ M. González. González. Desarrollo Comunitario Sustentable. Propuesta de una concepción metodológica en Cuba desde Educación Popular. Tesis en opción al grado científico de Doctor. Pinar del Río. Universidad “Hermanos Saíz (2004). Montes de Oca” (38).

¹⁶ Conferencia mundial de desarrollo comunitario desarrollada en Ginebra en 1989. (28).

- ❖ Según un grupo de educadores pertenecientes a la Asociación de Pedagogos de Cuba (APC) (2000), comunidad es un grupo humano que habita un territorio determinado con relaciones interpersonales, historia, formas de expresiones y sobre todo intereses comunes.
- ❖ En la conferencia mundial de desarrollo comunitario desarrollada en Ginebra en 1989 se denominó como " Sentimiento de bien común, que los ciudadanos pueden llegar a alcanzar ".¹⁶

Entre autores cubanos se encuentran criterios concluyentes en cuanto al concepto de comunidad cuyos trabajos se vinculan de una forma u otra al tema de desarrollo comunitario. En todos ellos aparece un criterio generalizado referente a que la comunidad no es estática, sino que está sujeta a cambios como toda institución social.

Elementos más generales aceptados entre autores extranjeros y cubanos.

- Se constituye como grupo humano.
- Comparte un determinado espacio físico ambiental, o territorio específico.
- Tiene una permanencia en el tiempo apoyada en una, o en un conjunto de actividades económicas, sobre todo en su proyección más vinculada a la vida cotidiana.
- Desarrolla un amplio conjunto de relaciones interpersonales.
- Integra un sistema de interacciones de índole sociopolítica.
- Sostiene su identidad e integración sobre la base de la comunidad de necesidades, intereses, sentido de pertenencia, tradiciones culturales y memoria histórica (y la diferenciación respecto a sistemas sociales externos: otras comunidades, la sociedad...)

Analizando estos planteamientos coincido que la mayoría de las definiciones de dichos autores considerando la comunidad como un grupo humano que comparten un espacio físico ambiental o una zona determinada donde se relacionan entre si, donde comparten diferentes intereses y necesidades; pensando que es la razón primordial para darle cumplimiento al desarrollo de la investigación y así contribuir a una mejor transformación de su entorno. Lo que

se traduce en que para lograr la rehabilitación de los pacientes investigados es necesario darle continuidad al tratamiento en la comunidad y para ellos es importante conocer las características y las condiciones de la misma.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 1.

-Existen numerosos criterios sobre la rehabilitación física, la cultura física terapéutica y el tratamiento de la escoliosis, valorado desde el punto de vista fisiológico, morfológico, etc. Destacándose algunos criterios coincidentes como algunos elementos que permitieron conceptualizar la escoliosis como “una desviación lateral que sobrepasa los límites normales de la columna vertebral, sea en la región cervical, dorsal o lumbar y con rotación de los cuerpos vertebrales, pudiendo producir mala postura, dolor y afección en los órganos internos de acuerdo al grado que presente”.

-En los niños con estas limitaciones, tenemos que tener en cuenta algunas características psicológicas, que garanticen la efectividad del proceso; el organismo del niño soporta cambios muy considerables, pasando gradualmente del período de edad infantil a la adolescencia. Para dar solución a las diversas cuestiones se agrupan a los niños en grupos de edades, acorde a las características de los mismos.

-En el tratamiento se pueden utilizar diferentes alternativas, todas encaminadas a restablece la calidad de vida del paciente. Considerándose la necesidad de una que movilice la relación salud – ejercicio físico--paciente desde la comunidad y en estrecha relación con la familia.

-Los juegos aplicados en las clases deben tener un carácter recreativo-socializador, buscando la alegría y el placer de la actividad, además estarán encaminados a fortalecer la musculatura paravertebral y abdominal (para una adecuada estática de la pelvis), ayudando de esta manera a la rehabilitación de los pacientes. Estos deben ser aplicados en un área libre.

CAPÍTULO 2.

CARACTERÍSTICAS ESCOLIÓTICAS QUE PRESENTAN LOS NIÑOS DE 7 A 10 AÑOS DE LA CIDRA EN EL CONSEJO POPULAR SAN ANDRÉS DEL MUNICIPIO LA PALMA .

A continuación haremos referencia a las características generales de la comunidad “La Cidra” , consejo popular “San Andrés” del Municipio La Palma así como las específicas de los niños de 7 a 10 años que padecen de escoliosis no estructural y el análisis de los instrumentos aplicados con el objetivo de conocer las particularidades de esta afección.

2.1) Caracterización de la comunidad donde interactúan los miembros de la muestra objeto de estudio.

La comunidad de “ La Cidra”, se encuentra ubicada en el extremo sur de la cordillera de los órganos , contando con una población de 296 habitantes, de ellos 238 son mayores de 16 años ; limitando por el norte con el entronque a la comunidad “Rafael Ferro”, por el sur con el municipio de Consolación del Sur, por el este limita con la comunidad “Puertecita” y por el oeste con la comunidad de “Pueblo Viejo” ; comunidad fundadora de la zona. La fuente fundamental de empleo es el café y los cultivos varios

Cuenta con:

- ❖ Un consultorio del médico de la familia para la atención primaria a la comunidad.
- ❖ Un establecimiento de comercio minorista.
- ❖ Una escuela rural con una matrícula de 12 niños.
- ❖ Una escuela de la enseñanza secundaria con una matrícula de 340 estudiantes.
- ❖ Un instituto preuniversitario en el campo con una matrícula de 350 estudiantes.
- ❖ Un instituto politécnico agropecuario con una matrícula de 286 estudiantes.
- ❖ Una unidad de procesamiento de madera.

- ❖ La comunidad está compuesta también por una circunscripción con ocho CDR, y tres delegaciones de la FMC. .
- ❖ Una despulpadora de café.

2.2) Diagnóstico de salud inicial de los niños de 7 a 10 años de la comunidad “La cidra” del Consejo Popular “San Andrés” del Municipio La Palma.

Se realizó un examen postural a 16 niños de la muestra constatándose la presencia de escoliosis no estructural.

Se les hizo una radiografía inicial y pasado los 6 meses de aplicado el plan de ejercicios físicos a los 16 niños de la muestra a investigar. Al inicio estos fueron los resultados:

- En forma de C..... 12 (1 curva)
- En forma de S..... 2 (2 curvas)
- Con Giba..... 2

De Ellos:

- Compensada..... 13
- Descompensada..... 3

Teniendo en cuenta el grado (Según del Método de Adams):

- De 1er grado..... 14
- De 2do grado..... 2

Según la radiografía realizada y medición del ángulo:

- Con convexidad a la derecha.....9
- Con convexidad a la izquierda.....7

2.3) Resultados de los instrumentos aplicados en la investigación.

La aplicación del segundo examen postural realizado dio el siguiente resultado:

Del examen realizado a la muestra de 16 niños, 10 resultaron que habían corregido en un 80% su deformidad para un 63.5% de dicha muestra.

La encuesta realizada a los 16 niños con la afección arrojó lo siguiente:

En la pregunta -# 1 Once de los encuestados contestó SI para un 68,8 %

_Cinco Contestaron NO para un 31 %

Dejando bien claro que necesitan de la atención de un promotor o especialista para el alivio o corrección de su enfermedad.

_En la pregunta # 2 Los 16 niños dijeron NO SE para un 100%

Alegando que como no son atendidos por algún especialista no tienen idea de qué cambios pudieran sugerir.

La pregunta # 3 de los encuestados 8 marcaron el primer punto para el 50%, el segundo punto lo marcaron 2 para un 12,5% al igual que el tercer punto y el cuarto punto lo marcaron 4 para un 25%.

Lo que demuestra que el 50% de los niños encuestados manifiestan que lo importante es comenzar con su rehabilitación.

En la pregunta # 4 no hubo SI, uno dijo NO para el 6.3% y 15 marcaron NO SE para un 93.8%.

_ Argumentando que si no tenían un promotor o especialista no podían saber cómo los trataría.

En la pregunta # 5 el 100% contestó que ninguna. Demostrando que no había quien los atendiera.

Y por ultimo en la pregunta #6 el 100% de los encuestados dijeron que NO ya que al no tener quien los atienda su mejoría es nula.(Anexo #1)

En la entrevista que se les realizó a los 16 niños los resultados son los siguientes:

La pregunta # 1 el 100 % de los entrevistados afirmó que ninguna

En pregunta #2 las AF-R marcaron 1 para un 6.3 %, en los E Rh 4 para un 25% y 11 marcaron las 2 para un 68.8%.

Lo que denota la falta de actividades físico-recreativas que existe en la comunidad además de la desatención a los enfermos de escoliosis fundamentalmente se los jóvenes comprendidos entre las edades de 7 a 10 años de edad.

La pregunta #3 manifiesta que los que realizan ejercicios en su casa irregularmente plantean que con algunos, pero que se aburren (3) que representa el 18.8%. Con ninguno 13 para un 81,8%

Los entrevistados en la pregunta # 4 dijeron: mucho – O, Poco—3 que representa el 18,8% y Nada—13 para un 81.8%. Planteando los mismos que no les apetece realizar ejercicios sin alguien que los vaya guiando.

Por último en la pregunta # 5 el 100% de los entrevistados contestó que SI.(Anexo # 2)

Se encuestaron a 28 miembros de la comunidad fundadores y líderes de la misma obteniendo el siguiente resultado:

De los entrevistados en la pregunta # 1, 25 dijeron que SI para un 89.3% y 3 que NO para el 10,7%

En esta pregunta # 2 23 contestaron que SI para un 82,1% y 5 dijeron que NO para un 17,9%

En la pregunta # 3 el 92,9% dijo que SI y el 7,1% que NO

En esta pregunta # 4 2 entrevistados dijeron que SI para un 7,1% , 17 dijeron que NO para un 60,7 % y 9 que no sabían para un 32,1%.

A esta pregunta # 5 ninguno dijo que SI, 24 que NO para el 85,7 % y solo 4 dijeron No Se. para un 14,3%

Por último la pregunta # 6 Ninguno expresó que SI, 21 dijeron que NO para un 75 % y 7 No Se para el 25%.(Anexo # 3)

Encuesta al Médico y la Enfermera del consultorio # 54

La pregunta # 1 mostró que los 16 niños de la muestra están dispensarizados

La pregunta # 2 dio como resultado que los 16 niños entre 7-10 años de edad aparecen diagnosticados en el consultorio lo que facilita la investigación.

El 45% de estos pacientes SI vienen al consultorio y el 65% no lo hacen al no ser que sientan demasiada molestia es el resultado de la pregunta # 3

El 100% no van al consultorio a rehabilitarse revela la pregunta # 4

La pregunta # 5 muestra que el médico ni la enfermera no tienen conocimiento de que haya en esa comunidad un área o local en que se esté realizando esta actividad

Y por último la pregunta # 6 manifiestan que no tienen un plan de actividades para que se desarrolle la rehabilitación de estos niños comprendidos entre 7-10 años de edad, en la comunidad.(Anexo #4).

Entrevista realizada a la Profesor de Cultura Física de la Escuela de la comunidad.

La misma planteó que no tenía incluido el programas en que trabaja en la comunidad lo relacionado con tratamiento a la escoliosis para tratar a los niños con esa afección, que considera importante la realización, control y sistematización de un tratamiento a base de ejercicios físicos para la escoliosis en los niños de la comunidad por un especialista de cultura física y rehabilitación que los atienda ya que por sí solos no serán capaces de lograr una total rehabilitación.

Entrevista a los padres de los niños afectados de escoliosis.

En la entrevista con los padres de los niños que padecen de escoliosis, en un 75 % plantearon que conocían que su hijo padecía de esa afección por prescripción facultativa del médico de la comunidad, pero que el tratamiento que reciben es sólo para calmar el dolor cuando se sucede el mismo ya que no existe en la comunidad un especialista en rehabilitación ni profesor de cultura física que pueda atender a dichos niños, por lo que son del criterio que es de suma importancia que se realice un proceso de rehabilitación sistemática para aliviar o erradicarla y que deben hacerse las coordinaciones con Salud Pública y/o con los especialistas de Cultura Física y Rehabilitación para que los niños tengan la posibilidad de recuperarse de esa dolencia.

CONCLUSIONES DEL CAPITULO 2.

- El 100% de los pacientes no tienen en cuenta la secuencia, la sistematización de los ejercicios y las actividades planificadas para la escoliosis.

-En los niños investigados tenemos que tener en cuenta algunas características psicológicas, siendo significativo el cuidado y la prevención de la salud y el bienestar de los miembros de la familia.

CAPÍTULO 3.

Plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años de edad, en la comunidad “La Cidra” del Consejo Popular de “San Andrés”, Municipio de La Palma.

Teniendo en cuenta la fundamentación teórica realizada anteriormente y el resultado del diagnóstico se trabajó con el objetivo de elaborar un plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, en la comunidad “La Cidra” del Consejo Popular de “San Andrés”, Municipio de La Palma.

3.1. Criterios y actividades del plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años de edad.

Después de haber realizado una amplia revisión bibliográfica sobre el objeto de estudio y sobre las características fundamentales de los pacientes se presentan algunos criterios sobre la plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7 a 10 años, en la comunidad “La Cidra” del Consejo Popular de “San Andrés”, Municipio de La Palma Para elaborar el plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural se partió

de...“acción o derecho que tiene cualquier persona o comunidad para ejecutar algo o gozar de ello alternando con otra”... ¹⁶

Características generales del plan de ejercicios físicos.

- Flexible: Su aplicación puede ser variada en correspondencia con las características de los pacientes (proceso de diagnóstico) y manteniendo en alto la creatividad del profesor que evite repeticiones monótonas. Además puede ser aplicada a otras comunidades, pero teniendo en cuenta las características de la escoliosis de cada niño, así como las condiciones del local para llevar a cabo la misma. El profesor puede alternar los ejercicios fortalecedores con los respiratorios y utilizar los juegos en las dos primeras partes de la clase siendo lo más creativo posible.
- Previsora: Nos dará la posibilidad de detectar hasta los errores más específicos de forma sistemática en cada uno de los ejercicios físicos y actividades planificadas para cada una de las clases y además da la oportunidad de evaluar la evolución de la deformidad.
- Orientadora: Nos permitirá localizar a través de las observaciones en cada clase donde radican las principales dificultades en las posturas y a partir de lo cual podremos trazarnos nuevas estrategias para corregirlas.
- Desarrolladora: A medida que vaya logrando la sistematización de los ejercicios físicos y con ello la continuidad del tratamiento, entonces se mejorará en la postura y en el fortalecimiento de la musculatura paravertebral.
- Potenciadora: Permite que los pacientes asimilen los conocimientos en la exposición de fotografías y en las charlas educativas en cada clase sobre las adecuadas posturas, así como lo perjudicial para la salud el hecho de no rehabilitarse completamente de la escoliosis.

¹⁶ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporación. Reservados todos los derechos.

3.2- PLAN DE EJERCICIOS FÍSICOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA ESCOLIOSIS NO ESTRUCTURAL EN LA COMUNIDAD.”LA CIDRA”

Este plan de ejercicios físicos está estructurado en tres dimensiones como se ha explicado anteriormente:

- **Primera dimensión: Terapia grupal.**
- **Segunda dimensión: Juegos.**
- **Tercera dimensión: Ejercicios físicos.**

La terapia grupal cuenta con: Exposiciones de fotografías y charlas educativas.

Primera dimensión.

Exposición de fotografías (anexo 11 y 12).

Objetivo: Constatar lo perjudicial para la salud el hecho de no rehabilitarse completamente de la escoliosis.

Título de la exposición: “Tu voluntad es decisiva”.

Lugar de la exposición: En el consultorio # 54.

Tiempo que durará la exposición: Al comenzar el plan de ejercicios físicos, la exposición será durante 1 mes teniendo junto a los pacientes como invitados a la familia (mamá o papá), posteriormente, los pacientes intervendrán con los miembros de la comunidad, como son los pacientes hipertensos, adulto mayor, embarazadas, en fin con todos los integrantes de la comunidad que estén interesados en el tema. Dándoles a conocer el concepto de escoliosis y las características y las complicaciones de la deformidad en caso de no ser atendidas.

Frases a utilizar en la exposición en el siguiente orden:

- Mi comunidad me está dando la oportunidad de rehabilitarme.
- Seré estricto con mi tratamiento de escoliosis.
- Realizaré los ejercicios que me indica mi profesor en la escuela y asistiré los días alternos al local de la comunidad a trabajar con mi nuevo profesor.

Temas a tratar en la exposición:

- Concepto de escoliosis.
- Qué características tiene la escoliosis que presentan los pacientes.
- Que podrá ocurrir si no se le da una continuidad al tratamiento.

1. Charlas educativas sobre adecuadas posturas a adoptar por los alumnos escolióticos:

Se les orienta las adecuadas posturas a adoptar en la vida diaria, para de esta forma recuperar o evitar los dolores de espalda.

Las charlas las utilizará el profesor indistintamente en cada una de las clases y vinculándolas con la labor diaria, después que las aborde todas, pues entonces los paciente influirán en la comunidad impartiendo estas mismas actividades en su familia, a las embarazadas, niños de diferentes edades, al adulto mayor, con el fin de prevenir actitudes viciosas y de esta forma cuidar la salud de los demás habitantes de la comunidad.

Posición de pie.

- Mantener la mirada al frente, los hombros alineados con el tronco y las piernas discretamente separadas.
- Evitar mantener una postura por tiempo prolongado, movilizandolas las piernas si fuese preciso.
- Mantener la columna vertebral recta. Para lograr esta postura colocarse cerca de una pared toda la espalda desde la cabeza hasta la pelvis. Intentar andar sin alterar esta posición.
- En caso de estar de pie largo rato, es aconsejable alterar el peso del cuerpo sobre una pierna y después sobre la otra, apoyando el pie en un taburete bajo, reclinando la espalda o un hombro contra la pared.
- En caso de estar trabajando ante una mesa es aconsejable que esté a la altura adecuada para no tener que inclinarse sobre ella.

Posición de sentado.

- Apoyar la espalda al respaldo de la silla, descansando sobre los glúteos.
- Las piernas deben estar flexionadas y discretamente separadas, manteniendo el contacto con el suelo.
- En caso de trabajar ante de una mesa es preciso que esté a la altura correcta.

Dormir.

- Utilizar un colchón rígido o semirrígido.

- La mejor posición para el descanso nocturno es de lado con las piernas dobladas (posición fetal).
- Si se duerme boca arriba (decúbito supino) los hombros deben descansar sobre el colchón con la almohada de tamaño suficiente para mantener el cuello alineado con el resto de la columna (la mirada debe estar dirigida al techo, perpendicular al cuerpo). Las piernas deben mantenerse semiflexionadas mediante la colocación de almohada bajo la rodilla.
- La posición más desaconsejable para el descanso nocturno es la boca abajo (decúbito prono) puesto que la zona lumbar quedará arqueada.

Pararse de la cama.

- Ponerse decúbito lateral (izquierdo o derecho), apoyado en los codos y enseguida de las manos ir levantando el cuerpo lentamente, hasta quedarse casi sentado, bajar los pies en el piso, sentarse y después pararse.

Caminar.

- El paso debe ser rítmico con balanceo libre de los brazos.
- En caso de llevar peso es aconsejable compartirlo entre los dos brazos.

Levantar y trasladar un objeto pesado.

- No flexionar la columna teniendo las rodillas extendidas.
- Flexionar las rodillas, flexionar el tronco hacia delante de forma que el pecho quede por encima del objeto.
- Realizar la fuerza con los músculos de las piernas y nunca con los músculos de la parte inferior de la espalda.
- El objeto debe trasladarse con los brazos al lado del cuerpo.

Levantarse del asiento.

- Colocar un pie adelantado, deslizar los glúteos hasta el borde del asiento manteniendo la espalda vertical y el cuello discretamente flexionado. Utilizar los muslos y los brazos para incorporarse.

Coger un objeto elevado.

- El sujeto debe colocarse a la altura del objeto y descenderlo pegado al cuerpo, evitando al máximo la hiperextensión de la columna. Es mucho mejor subirse a un taburete que extender el cuerpo y forzar la espalda estirándose.

Desplazar un objeto pesado.

- Colocarse de espalda al objeto y apoyar la espalda totalmente sobre el mismo. Flexionar las rodillas y realizar la fuerza en las piernas, dando pasos cortos y empujando hacia atrás.

La segunda dimensión son los Juegos:

Los juegos aplicados en las clases deben tener un carácter recreativo-socializador, buscando la alegría y el placer de la actividad, además estarán encaminados a fortalecer la musculatura paravertebral y abdominal (para una adecuada estática de la pelvis), ayudando de esta manera a la rehabilitación de los pacientes. Estos deben ser aplicados en un área libre.

➤ **Nombre:** Organice su casa.

- Objetivo: Ayudando a integrar amigos.
- Materiales: Música (opcional), cajas, colchonetas, sillas, etc.
- Método: Juegos
- Desarrollo: Se distribuye por el área varios materiales (cajas en el piso y en lugares altos, sillas, etc.). Los niños deben organizar su casa adoptando las posturas correctas para caminar, pararse, agarrar objetos, etc.
- Reglas: El juego culmina cuando la casa esté organizada y el niño que traslade un objeto de un lugar a otro de forma incorrecta, será corregido por sus compañeros y explicará ante todos la forma adecuada de trasladar un objeto. En caso de no tener para este juego la música se hará con palmadas.

➤ **Nombre:** Estatuas.

- Objetivo: Ayudando a integrar amigos.
- Materiales: Sillas.
- Método: Juegos

- Desarrollo: Todos parados junto a la pared adoptando la postura correcta. A la señal del profesor van a salir caminando por el área haciendo distintos movimientos que indique el profesor (semicucillias, movimientos de brazos, sentarse, pararse, etc.). Cuando el profesor diga estatuas, todos deben pararse como estén y un niño va a salir buscando cual persona está en una posición incorrecta. Se va cambiando los alumnos para que otros también aprendan a observar las malas posturas.
 - Reglas: Gana el niño que no haya incurrido en una postura inadecuada y el que a la voz de ¡estatuas! se encuentre en una postura incorrecta será corregido por el profesor y saldrá del juego.
- **Nombre:** Ayudando a sus amigos.
- Objetivo: Ayudando a integrar amigos.
 - Materiales: Bolsitas de arena
 - Método: Juegos
 - Desarrollo: Cada niño con una bolsita de arena sobre la cabeza van a desplazarse por el área en postura correcta. Al caminar si se cae la bolsita, tiene que bajar en postura correcta y recogerla y ponerla otra vez sobre la cabeza, si vuelve a caer esta persona queda congelada hasta que otro compañero la recoja (de preferencia una persona que no se le haya caído la bolsita) y la pone sobre la cabeza del compañero.
 - Reglas: Gana el niño que no haya sido congelado en todo el juego y al que se le caiga la bolsita tres veces en el juego quedará congelado con una postura correcta hasta que el juego culmine.
- **Nombre:** El libro.
- Objetivo: Ayudando a integrar amigos.
 - Materiales: Ninguno.
 - Método: Juegos.

- Desarrollo: Los niños se acuestan en el piso con los brazos pegados al lado del cuerpo y las piernas juntas, simulando el libro cerrado. Cada niño contrae el abdomen y pega la cintura al piso (enderezando la espalda). Se repite lo siguiente:

Cuando la hoja de su libro abría:

una, dos tres, cuatro- Juan decía.

cuatro, tres, dos y una

Mi libro cerrado está,

Pues no quedan hojas ya.

Esto se realiza en forma de canto, cuando se pronuncian las palabras una, dos, se extienden sucesivamente cada brazo por encima del hombro y al decir tres, cuatro se abren las piernas de igual forma. Cuando los brazos están extendidos y estirados se dice que el libro está abierto. Mientras se recitan las palabras cuatro, tres, dos, se colocan los brazos en posición original y cuando se pegan los brazos al cuerpo y se unen las piernas se dice que el libro está cerrado. Durante el ejercicio el abdomen se mantiene contraído.

- Reglas: gana el niño que mantenga el abdomen contraído durante el juego y el que no lo mantenga contraído durante el ejercicio, quedará el libro cerrado hasta que culmine el juego.

➤ **Nombre:** El hombre de goma.

- Objetivo: Ayudando a integrar amigos
- Materiales: Ninguno.
- Método: Juegos

Desarrollo: Acostado en el suelo, con los brazos extendidos por encima de la cabeza, la barbilla recogida y la cintura contra el piso, el niño simula que está hecho de goma y se estira tanto como pueda. Conservando la cintura pegada al piso, expande el pecho y estira los brazos y piernas (flexión dorsal de los pies), mientras declama la estrofa.

Soy el hombre de goma, que gracia me da

Estírame tanto, que no puedo más;

Allá van las manos y allá van los pies,
Y luego descanso y vuelvo otra vez.

- Reglas: Gana el niño que mantenga el abdomen contraído durante el juego y el que no lo mantenga contraído, se le pondrá una bolsita de arena en el abdomen y si recibe dos bolsitas quedará congelado con las dos hasta que culmine el juego.
- **Nombre:** Soy un hombre pegado a la pared.
- Objetivo: Ayudando a integrar amigos
- Materiales: Ninguno.
- Método: Juegos.
- Desarrollo: Los niños se ponen contra la pared tomados de las manos con los talones a 8-10 cm de esta. La cabeza y los hombros deben pegarse a la pared con el mentón recogido, cada uno debe tratar de contraer el abdomen hasta que la parte inferior de la espalda toque la pared.
- Reglas: Ganan los que logren pegar la parte inferior de la espalda a la pared sin levantar los talones y el niño que levante los talones, sigue en el juego pero ya no resultará ganador.
- **Nombre:** Los gigantes.
- Objetivo: Contribuir a una buena postura.
- Materiales: Ninguno.
- Método: Juegos.
- Desarrollo: Los niños simularán ser gigantes y caminarán en puntillas de pie, estirándose lo más posible.
- Reglas: Gana el que más tiempo resista en la posición de gigantes y el niño que pierda la posición de gigantes, quedará congelado en el lugar con una correcta postura en la posición de pie.
- **Nombre:** La bicicleta.
- Objetivo: Ayudando a integrar amigos.
- Materiales: Ninguno.
- Método: Juegos

- Desarrollo: El niño se acuesta en el piso, con los brazos extendidos por encima de la cabeza y la barbilla recogida, mueve las piernas y los pies como si estuviese pedaleando y enuncia las siguientes líneas.

Dale que dale, hombre pedal,

Que si no te apuras, no has de andar,

Dale despacio hombre pedal,

Para que puedas llegar.

- Reglas: Gana el que mantenga esta postura durante el tiempo que se enuncia la estrofa (se enunciará tres veces) y el niño que enuncie la estrofa una vez, descansará y se le pondrá una bolsita de arena en el abdomen, el que la enuncie dos veces, dos bolsitas.

➤ **Nombre:** Corta con la tijera.

- Objetivo: Ayudando a integrar amigos.
- Materiales: Ninguno.
- Método: Juegos.
- Desarrollo: El niño se sienta pegado a la pared, con las piernas extendidas al frente. Simula que está cortando una tela llevando las piernas arriba alternadamente. La espalda, hombros y cabeza permanecen apoyados y se recitan los siguientes versos.

Chi, cha hacen las tijeras de mamá,

Tic, tic, cortando va,

Clic, clac cortada está

.

- Reglas: Ganarán los niños que mantengan la espalda, los hombros y la cabeza apoyados.

Indicaciones generales para la planificación de los juegos.

1. Los juegos deben alternarse para no aburrirlos.
2. No recriminar al alumno sus posturas inadecuadas, ya que lo cansa y pierde
En caso de no tener el equipo para la música se utilizarán las claves.
3. Siempre se resaltarán lo positivo de la postura, nunca el error.
4. Los juegos deben realizarse en áreas libres.

5. Todos los juegos tendrán sus reglas, encaminadas a ejecutar una postura adecuada.
6. la motivación.
7. En caso de no tener el equipo para la música se utilizarán las claves.

Tercera Dimensión: Plan de ejercicios físicos.

Para la conformación de los ejercicios físicos que aparecen en el plan de ejercicios tuvimos en cuenta las características escolióticas de los alumnos para de ésta forma establecer los objetivos de tratamiento para la escoliosis no estructural. Los ejercicios físicos son los movimientos realizados con los músculos esqueléticos, que resulta de un gasto de energía con el fin de fortalecer la musculatura paravertebral, educar y fijar hábitos de la postura correcta, mejorar la capacidad de trabajo, corregir la deformidad y evitar la progresión de la misma.

Los ejercicios físicos se harán partiendo de posiciones iniciales que provoquen la descarga y una correcta alineación de la columna vertebral. Siendo las posiciones convenientes: decúbito supino (acostado de espalda), decúbito prono (acostado de frente), decúbito lateral (derecho e izquierdo) y cuadrupedia (apoyo mesita). Además se tendrán en cuenta ejercicios de calentamiento (acondicionamiento físico general), respiratorios, posturales y de hiperextensión.

Al comenzar cada una de las clases es necesario realizar un acondicionamiento físico general, con un mínimo de 10 minutos, utilizando ejercicios fáciles mediante el método explicativo—demostrativo y como procedimiento organizativo el frontal; incluyendo en el mismo los siguientes ejercicios de movilidad articular:

Hombros: Elevación; anteversión y retroversión y circunducción.

- ❖ Cuello: Flexión dorsal y ventral, flexiones laterales y rotaciones.
- ❖ Codos: Flexión y extensión.
- ❖ Muñecas: Flexión dorsal y palmar.
- ❖ Tronco: Flexión dorsal y ventral, torsiones.
- ❖ Rodillas: Flexión y extensión.
- ❖ Tobillo: Flexión plantar y dorsal, inversión y eversión.

- ❖ P.I. postura correcta, brazo al lado del cuerpo. Caminar en punta de pies. Caminar con manos en la cintura, con brazos laterales, flexionados al pecho, al frente, con las manos en la nuca y las piernas extendidas al frente.
- ❖ Trote aumentando tiempo y distancia.

Ejercicios fortalecedores en la posición decúbito supino: Van dirigidos al fortalecimiento de los músculos paravertebrales.

- ❖ P.I. decúbito supino, piernas flexionadas, brazos extendidos arriba. Sentarse extendiendo ambas piernas y llevar los brazos a la posición horizontal con las palmas abajo.
- ❖ P.I. decúbito supino, brazos a los lados del cuerpo, piernas extendidas. Realizar flexión y extensión de las piernas y descenderlas lentamente.
- ❖ P.I. decúbito supino, manos al lado del cuerpo, flexionar las rodillas al pecho, extenderlas, abrir, cerrar y bajarla lentamente.
- ❖ P.I. decúbito supino, rodillas flexionadas, brazos a los lados del cuerpo. Flexión del tronco hasta tocar las rodillas con ambas manos manteniendo la extensión de los brazos. Volver a la posición inicial.
- ❖ P.I. decúbito supino, rodillas flexionadas, manos en los hombros. Incorporar la cabeza y flexionar las rodillas sobre el pecho, de forma que la aproximación de la cabeza a las rodillas sea máxima. Volver a la posición inicial.

Ejercicios fortalecedores en la posición decúbito prono:

- ❖ P.I. decúbito prono, frente pegada al suelo y brazos a lo largo del cuerpo con las palmas de las manos mirando hacia abajo. Levantar los brazos hacia arriba intentando no separarlos del cuerpo. Volver a la posición de partida.
- ❖ P.I. ídem a la anterior, levantar los brazos hacia arriba y al mismo tiempo despegar la frente, manteniendo la mirada dirigida hacia el suelo. Volver a la posición de partida.

- ❖ P.I. ídem a la anterior, levantar los brazos y la cabeza hacia arriba y al mismo tiempo despegar el tronco del suelo, manteniendo la mirada dirigida hacia el suelo. Volver a la posición de partida.
- ❖ P.I. decúbito prono, frente pegada al suelo y brazos extendidos hacia delante. Levantar los brazos y despegar ligeramente la frente del suelo. Volver a la posición de partida.
- ❖ P.I. ídem a la anterior, levantar los brazos hacia arriba y al mismo tiempo despegar el tronco del suelo con la mirada dirigida hacia el suelo. Volver a la posición de partida.
- ❖ P.I. ídem al anterior, levantar los brazos, frente y el tronco al mismo tiempo despegar las piernas de la colchoneta, con las rodillas extendidas. Volver a la posición de partida.

Ejercicios decúbito lateral:

- ❖ P.I. decúbito lateral izquierdo, mano izquierda debajo de la oreja izquierda, miembro superior derecho extendido al frente con la mano apoyada en el suelo. Llevar la rodilla flexionada al pecho, regresar a la P.I.
- ❖ P.I. ídem a la anterior pero por el lado contrario (derecho). Llevar la rodilla flexionada al pecho, regresar a la P.I.
- ❖ P.I. ídem a la anterior (lado izquierdo). Elevar el miembro inferior izquierdo lateralmente, regresar suavemente a la P.I.
- ❖ P.I. ídem a la anterior (lado derecho). Elevar el miembro inferior derecho lateralmente, regresar suavemente a la P.I.

Ejercicios fortalecedores en la posición de cuadrupedia:

- ❖ P.I. cuadrupedia horizontal. (Esta se adopta colocando las rodillas y las manos en el suelo, con los dedos dirigidos al frente. Los brazos y los muslos deben estar paralelos entre sí y perpendiculares al suelo). Realizar hundimiento de la cintura provocando lordosis) llevando cabeza atrás, posteriormente elevar cintura (provocando cifosis) llevando

cabeza entre los brazos. Se alternarán los movimientos pasando por la posición inicial.

- ❖ P.I. cuadrupedia horizontal. Llevar el brazo derecho extendido al frente y la pierna izquierda extendida atrás de forma simultánea. Mantener y volver a la posición inicial. Repetir el ejercicio con el brazo izquierdo y pierna derecha (alternar).
- ❖ P.I. cuadrupedia horizontal. Avanzar brazo y rodilla del mismo lado y posteriormente el lado contrario.

Ejercicios de hiperextensión: Son movimientos o acciones extensoras que el cuerpo realiza generalmente desde la postura de decúbito prono en plano recto o inclinado, buscando una máxima extensión con el fin de fortalecer la musculatura lumbar.

PI decúbito prono, brazos a los lados del cuerpo, piernas unidas y extendidas:

- ❖ Realizar hiperextensión del tronco, mentón recogido. Volver a la PI.
- ❖ Realizar hiperextensión de la cabeza, haciendo supinación de las manos con rotación con los hombros. Volver a la PI.
- ❖ Realizar hiperextensión alternada de ambas piernas. Volver a la PI.

- ❖ Realizar hiperextensión del tronco, cuello y piernas (balancín).mentón erguido. Volver a la PI.

Ejercicios respiratorios: Ayudan a mejorar la función cardiorrespiratoria y ayuda a tener una mejor capacidad pulmonar, contribuyendo a la disminución del gasto energético y a relajar la musculatura que se encuentre contraída producto de la actividad y de la vida diaria.

- ❖ PI. Posición vertical del cuerpo (parado), pies al ancho de los hombros y brazos al lado del cuerpo, realizar respiración abdominal y diafragmática, llevando los brazos arriba por el lateral. Tomando el aire por la nariz y expulsándolo por la boca.

- ❖ Ídem al ejercicio anterior pero en pareja, ambos de frente, con las manos tomadas.
- ❖ Ídem al ejercicio anterior pero de espalda.
- ❖ Pl. Decúbito supino, rodillas flexionadas, mano en la región inferior del tórax (sobre las últimas costillas). Inspirar profundamente mientras se dirige el aire en dicha región y contra una ligera presión de las manos y después espiramos lentamente.
- ❖ Ídem al ejercicio anterior, pero en el momento que flexionamos las rodillas apoyadas en el suelo, elevamos los brazos arriba inspirando y espiramos mientras volvemos a la posición inicial.

Ejercicios posturales: Serán aplicados en la búsqueda de corregir la postura, liberando la caja torácica y el sistema respiratorio de tensiones musculares producidas por posturas inadecuadas.

- ❖ Pl. Postura correcta. Levantar la cabeza y los hombros, comprobar la posición correcta del cuerpo.
 - ❖ Pl. Sentado, los hombros y las caderas junto a la pared, adoptar la postura correcta.

 - ❖ Pl. Ídem 1ero y 2do ejercicios. Postura correcta. Adoptar postura correcta parada en la pared, pegando la cabeza, omóplatos, glúteos y talones.
 - ❖ Ídem a la anterior. Elevarse sobre la punta de los pies y mantener unos segundos esta posición. Volver a la posición inicial.
 - ❖ Pl. Parado en postura correcta con un saquito de arena en la cabeza. Realizar semicucullas y regresar a la posición inicial.
 - ❖ Pl. Postura correcta. Caminar en postura correcta con una tablilla sobre la cabeza.
- Pl parado (posición vertical).
- ❖ Caminar sobre una línea. Brazos laterales
 - ❖ Caminar sobre una línea con objetos colocados en ambas manos.
 - ❖ Caminar sobre una línea con un saquito de arena en la cabeza y los Brazos laterales.

- ❖ Caminar sobre una línea con bastón situado por detrás de la nuca y sobre los hombros.

Indicaciones para la aplicación de los ejercicios físicos para la escoliosis.

1. Remisión del médico correctamente diagnosticado (examen postural).
2. Tratamiento sistemático.
3. Ejecutar todos los movimientos partiendo de una postura correcta.
4. Realizar la corrección postural.
5. Incluir ejercicios respiratorios y combinarlos con los específicos.
6. Variedad y armonía en los ejercicios seleccionados. Incluir juegos posturales.
7. Las posiciones más convenientes son las que descarguen el peso de la columna vertebral, recomendando ejercicios físicos decúbito supino, decúbito prono, decúbito lateral y cuadrupedia.
8. Los ejercicios físicos decúbito lateral serán en dependencia de a donde se dirija la curva (si es a la derecha será decúbito lateral derecho y viceversa).

Indicaciones metodológicas generales.

- Los ejercicios posturales se realizarán en todas las partes de la clase, permitiendo rectificar la postura en cada una de las posiciones iniciales.
- Los ejercicios respiratorios sirven de recuperación dentro de la clase, pudiendo ser utilizados en la parte final de las clases y entre un ejercicio y otro.
- Los juegos se realizarán preferentemente al final de la parte principal de las clases, pero también pueden ser utilizados alguno de ellos como juego de motivación.
- Las clases tendrán una duración de 45 minutos, que cuenta con 10 minutos para un acondicionamiento físico y un juego de motivación en la parte inicial de la clase, en esta se elevan las cargas fisiológicas a través de la estimulación de los sistemas respiratorio y cardiovascular; 30 minutos en la parte principal de la clase, dedicado a los ejercicios fortalecedores y juegos, partiendo de una adecuada postura; la parte final tendrá una duración de 5

minutos, siendo esta la dedicada a la recuperación, disminución de las cargas fisiológicas y la normalización de las funciones de los sistemas cardiovascular y respiratorios.

- Las clases se realizarán en el área de recibimiento del consultorio 54, el cual se encuentra iluminado y ventilado.
- El tratamiento tendrá una duración de un año, cada 6 meses serán evaluados por el especialista en rehabilitación (examen postural, radiografía e inspección clínica) y al año será evaluado por el médico (radiografía).
- Es importante contar con el historial médico y las orientaciones correspondientes.
- Los ejercicios que les enseñan los especialistas de rehabilitación en el área comienzan con una serie de 4 repeticiones, estas tendrán su continuidad en la escuela (dos veces a la semana) y las tres veces restantes en la comunidad con el especialista de cultura física en rehabilitación, aumentando hasta llegar a 15-20 repeticiones, después se incrementan los ejercicios y su complejidad comenzando estos por 4.
- En caso de alguna actividad caminando se comenzará con 3-4 mts y se irá aumentando la distancia hasta llegar a 10 mts, y después se complejiza el ejercicio comenzando por la menor distancia (estos se trabajarán en el área del local).
- La distancia y los ejercicios aumentarán la dosificación en dependencia de la asimilación y las características de cada paciente.
- El horario será de 4:20 pm a 5:05 pm.
- En las clases de educación física los alumnos tendrán charlas con sus compañeros sobre las adecuadas posturas, estas también se realizarán en la comunidad, siendo los pacientes los que interactúen lo aprendido con la familia y las demás personas de diferentes edades.
- Las charlas educativas se realizarán al inicio de cada una de las actividades y podrán ser debatidas en cada momento de la clase que surja una iniciativa o una situación, pues en ese momento será corregida la postura.

Las clases. Serán aplicadas en tres momentos: parte inicial, parte principal y parte final.

Parte inicial (del 10 al 20% del tiempo total)	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del objetivo de la clase y toma de pulso en estado de reposo. • Acondicionamiento físico (ejercicios de movilidad articular). <p>Ejercicios respiratorios, posturales y un juego de motivación. Toma de pulso.</p>
Parte principal(del 50 al 70 % del tiempo total)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios fortalecedores, posturales, de hiperextensión, respiratorios y juegos. Toma de pulso.
Parte final (del 10 al 20 % del tiempo total)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios respiratorios para lograr la recuperación .Toma de pulso. • Análisis de la actividad.

3.3- Valoración de la utilidad de la propuesta de ejercicios físicos presentada por criterio de especialistas.

La selección de los especialistas se realizó de manera intencional, teniendo en cuenta una serie de condiciones, estableciendo los criterios que consideraron y las sugerencias sobre el plan de ejercicios físicos: (ver anexos finales).

Condiciones tenidas en cuenta:

- Ser licenciado y especialista en rehabilitación, en caso de ser técnico tener más de 15 años de experiencia profesional.
- Ser licenciado en cultura física y ser metodólogo o responsable de programas relacionados con la cultura física.
- Ser doctor graduado por el MINSAP, especialistas en la rehabilitación o especialista en medicina deportiva.

- Poseer grados científicos: Doctor, Máster o Especialista.
- Mostrar disposición de colaborar con la investigación.

-- Valoración del Plan de Ejercicios Físicos.

Para realizar la valoración de la utilidad del Plan de Ejercicios Físicos para el tratamiento de la escoliosis estructural idiopática de la Comunidad “La Cidra” del consejo `popular de San Andrés, tuvimos en cuenta un primer momento donde nos dirigimos al puesto de trabajo de cada uno de los especialistas (ver anexos finales) donde conversamos con ellos sobre la problemática existente en la comunidad “La Cidra” y la idea de cómo resolverla; en lo que manifestaron toda disposición para colaborar con la investigación y se fijó una fecha de trabajo para un segundo momento. Este se realizó en el consultorio # 54 de la comunidad “La Cidra” con un ambiente muy favorable, donde le plasmamos las dos dimensiones con la que cuenta el Plan de ejercicios físicos relacionadas con la terapia grupal, los juegos y los ejercicios físicos fijando una reunión para un tercer momento, encaminado a emitir la valoración de la utilidad final del Plan de Ejercicios físicos(ver anexo finales). Emitiendo los criterios y sugerencias que a continuación le presentamos.

Criterios considerados:

- Proporciona una herramienta adecuada y útil para los pacientes con escoliosis estructural idiopática, ya que permite darle continuidad al tratamiento.
- Refleja la posibilidad de una recuperación más rápida ya que cumple con el principio de la sistematización.
- Les permite a los pacientes ser controlados y corregidos en el momento de cada ejercicio por especialistas, además del médico y enfermera del consultorio.
- Les brinda la posibilidad a los pacientes de disciplinarse en un régimen terapéutico saludable, conociendo las características de la deformidad y las posturas adecuadas en la vida diaria.
- Le da la posibilidad a la familia de una seguridad saludable de sus hijos y permite el intercambio con la misma y los demás miembros de la comunidad, participando en las actividades programadas de la alternativa terapéutica como: las exposiciones y hasta en las propias clases.

Sugerencias:

- Brindar toda la información de la propuesta de ejercicios a los profesionales de la salud del consultorio 54, la profesora de cultura física autorizada para estas funciones y al profesor de educación física, así como a demás profesionales de la comunidad.
- Realizar la exposición de fotografías en otras comunidades y centros educacionales del Consejo Popular.

Además realizamos una terapia grupal en el recibidor del consultorio 54, donde participaron los pacientes con escoliosis, padres, madres, abuelos, la enfermera principal del consultorio y otros miembros de la comunidad interesados en el tema e invitados por la enfermera (ver anexos finales).

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 3.

- Con el plan de ejercicios físicos logramos que exista una relación en la triada salud, profesionales de la cultura física y la familia, proporcionando las condiciones para darle continuidad, sistematización, control y evaluación del tratamiento de la escoliosis no estructural en la comunidad “La Cidra” para garantizar un completo restablecimiento.
- El plan de ejercicios físicos cuenta con exposiciones de fotografías sobre las escoliosis (dando a conocer el concepto, características de la deformidad y las complicaciones de la misma en caso de no ser atendidas) y charlas educativas sobre adecuadas posturas a los pacientes, la familia y demás miembros de la comunidad, juegos y ejercicios (para las escoliosis no estructural); todo esto teniendo en cuenta las características individuales de cada paciente (planilla del examen postural). Para de esta forma apoyar el trabajo de los profesionales de la salud y de los profesionales de la cultura física en la escuela.
- En el criterio de los especialistas fue relevante la aceptación del plan de ejercicios físicos ya que garantiza la continuidad, sistematización y control del tratamiento en los pacientes con escoliosis no estructural, siendo importante la relación con la familia y demás miembros de la comunidad. Sugiriendo fundamentalmente brindar toda la información de la alternativa a todos los interesados del territorio y como fundamental al consultorio # 54.

CONCLUSIONES.

1. En el estudio realizado sobre los antecedentes teóricos y metodológicos, pudimos constatar la poca importancia que se les ha dada a los ejercicios físicos con fines terapéuticos en la rehabilitación de pacientes que sufren escoliosis no estructural; considerando que los mismos tienen resultados muy beneficiosos en la etapa de la niñez en la no progresión de la deformidad, por ser esta una etapa de notables cambios físicos y psicológicos positivos para lograr resultados alentadores.
2. Constatamos que en el consultorio #54 de la comunidad “La Cidra”, consejo popular “San Andrés”, municipio La Palma, existen niños con escoliosis no estructural; existe una ruptura en la triada médica (médico-enfermera-ortopédico y rehabilitador especializado), profesores de cultura física (profesor de educación física-de cultura física) y la familia; donde no se cumple la secuencia, sistematización y control; por tanto dificulta la rehabilitación de los mismos.
3. Se seleccionaron un total de 45 ejercicios que se estructuraron en un con 3 dimensiones para el tratamiento de la escoliosis no estructural atendiendo a las características de los niños del consultorio # 54, donde llevamos en consideración el tipo de deformidad; partiendo de la concientización de los pacientes sobre la adecuada postura y cumpliendo con las premisas de la relación salud- ejercicio físico – paciente desde la comunidad y en estrecha relación con la familia.
4. La valoración de la efectividad del plan de ejercicios físicos por criterio de especialistas para el tratamiento de la escoliosis no estructural en niños de 7-10 años de edad, está dado por la corrección de la misma en un 63,5 % de la muestra lo que nos posibilita constatar que el plan es útil para orientar el trabajo en la comunidad y darle continuidad al tratamiento, para de ésta forma establecer la sistematización y el control.

RECOMENDACIONES.

1. Continuar con la aplicación del plan de ejercicios físicos para el tratamiento de la escoliosis no estructural en el municipio La Palma y transmitirlo a otras comunidades, con características similares, atendiendo a otros niños que sufran de esta afección.
2. Realizar charlas con los profesionales de la salud y de la cultura física en el territorio, apoyados en los fundamentos del plan elaborado, con el fin de perfeccionarlo.
3. Continuar el estudio del tema en investigaciones futuras para lograr en el menor tiempo posible el rápido y completo restablecimiento de los pacientes que sufren de deformidades en la columna vertebral, específicamente la escoliosis no estructural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1-Colectivo de autores. (2006). Ejercicios físicos y rehabilitación. Tomo I. La Habana. Editorial Deportes. 2006. (25, pág.40). (25, pág.12). (25, pág. 29).
- 2-.Fernández Corujedo. Educación Física. Panorama Histórico. Publicaciones Cátedra de la Escuela Superior de Educación Física "Manuel Fajardo", INDER. La Habana. 1965. (35, pág. 11)
- 3- M.A.Masjuan.El Deporte y su Historia. La Habana. Editorial Científico Técnica. 1984. (59, pág.10) (59, pág.11).
- 4- S.N.Popov. La Cultura Física Terapéutica. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1988. (70, pág. 20.
- 5-Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004. Microsoft Corporación. Reservados todos los derechos
- 6- A.M.Almeida. Propuesta de un conjunto de ejercicios para compensar la escoliosis en pacientes de 30-45 años del barrio Vila Rica en la ciudad de Sao Paulo, Brasil
- 7-Trabajo de Diploma. Pinar del Río. Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza". 2006. (2, pág. 11).
- 8- Niams National Institute of Arthritis and Skin Diseases. Disponible en: <http://www.niams.nih.gov>. 2005. Consultado el 20 de Julio del 2006 (66).
- 9- Scoliosis Research Society. Disponible en: <http://www.elbrollo.com/la-botica-del-brollo/61656-escoliosis-lumbar.html> . 2006. Consulta 8 de Octubre del 2006. (78).
- 10- S.N.Popov. La Cultura Física Terapéutica. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1988. (70, pág.33).
- 11- R. Hernández Corvo. Morfología Funcional Deportiva. Sistema. Locomotor La Habana. Editorial Científico Técnica.1987. (46, pág.87).
- 12- J. Fernández Corujedo. Educación Física. Panorama Histórico. Publicaciones Cátedra de Historia de la Escuela Superior de Educación Física "Manuel Fajardo", INDER. LaHabana. 1965.

(35 pág. 11).

13-R.Hernández Corvo. Morfología Funcional Deportiva. Sistema.

Locomotor. La Habana. Editorial Científico Técnica.1987. (46, pág.87).

14-M. González. González. Desarrollo Comunitario Sustentable.

Propuesta de una concepción metodológica en Cuba desde Educación Popular tesis en opción al grado científico de Doctor. Pinar del Río Universidad "Hermanos Saíz (2004).

15 -Conferencia mundial de desarrollo comunitario desarrollada en Ginebra en 1989. (28).

BIBLIOGRAFÍA.

1. Alonso García, L. (1987). La Cultura Física Terapéutica en deformidades de la columna vertebral en el plano sagital. Imprenta José Antonio Huelga, INDER.
2. Álvarez Cambra, R. (1985). Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
3. Álvarez Cambra, R. (1998). Metodología de la investigación científica. Ministerio de la Educación Superior. La Habana. (Soporte magnético).
4. Beltres, N E. (2005). Estudio de la influencia que ejercen los ejercicios físicos terapéuticos en pacientes con escoliosis que asisten al área terapéutica del municipio Güines. Trabajo de Diploma. La Habana. ISCF "Manuel Fajardo".
5. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporación. Reservados todos los derechos.
6. Carrasco, A. (2006). Escoliosis o Desviación de Columna. Disponible en: <http://www.lacoctelera.com/reflexologiaparati/post/2006/11/27monografico-escoliosis-o-desviacion-columna-> Consultado el 18 de Diciembre del 2006.
7. CD de maestría.
.
8. Colectivo de autores. (2004). Psicología general y del desarrollo. La Habana. Editorial Deportes.
9. Colectivo de autores. (2006). Ejercicios físicos y rehabilitación. Tomo I. La Habana. Editorial Deportes.
10. Colectivo de autores. (2006). Ejercicios físicos y rehabilitación. Tomo I. ISCF "Manuel Fajardo". Centro de Actividad Física y Salud. Ciudad de la Habana. Editorial Deportes.
11. Colectivo de autores del Grupo Nacional de Áreas Terapéuticas de la Cultura Física. (1986). Los ejercicios físicos con fines terapéuticos, (parte I y II). Imprenta José Antonio Huelga, INDER.
12. Conferencia mundial de desarrollo comunitario desarrollada en Ginebra en (1989).
13. Einingbach, T.H, y Col. (2000). Gimnasia Correctiva Postural. Barcelona. Editorial Paidotribo 2da edición.

14. Enríquez, E, y Col. (2001). Actitud diagnóstica terapéutica ante una escoliosis. Tenerife.
15. Estévez Culle LL, M. (2004). La investigación científica en la actividad física: su metodología. Ciudad de la Habana. Editorial Deporte.
16. Fernández Corujedo, J. (1965). Educación Física. Panorama Histórico. Publicaciones Cátedra de Historia de la Escuela Superior de Educación Física "Manuel Fajardo", INDER. La Habana.
17. González González, M. (2004). Desarrollo Comunitario Sustentable. Propuesta de una concepción metodológica en Cuba desde la Educación Popular. Tesis en opción al grado científico de Doctor. Pinar del Río. Universidad "Hermanos Saíz Montes de Oca".
18. González Rey, F. (1985). Psicología de la Personalidad. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
19. Cañizares Hernández, M. (2004). Psicología y Cultura Física Terapéutica. ISCF "Manuel Fajardo".
20. Guilbert Reyes, W. (2006). Aprender, enseñar y vivir es la clave. La Habana. Editorial Científico Técnica.
21. Hernández Corvo, R. (1987). Morfología Funcional Deportiva. Sistema Locomotor. La Habana. Editorial Científico técnico.
22. Instituto Patricia La combe. (2001). Escoliose. Disponible en: <http://www.patricialacombe.fst.br/rpg.htm>. Consultado el 20 de Abril del 2007.
23. Kusminá, N. V. (1967). Rasgos de la Psicología del trabajo del maestro. Edit. Univ. Estatal de Leningrado.
24. Colectivo de autores. (2004). Psicología general y del desarrollo. La Habana. Editorial Deportes.
25. Luttgens, K. (1991). Kinesionología. Bases científicas del movimiento humano, 7.ed. Madrid. Ed. Grefol, S.A, Pol.II.
26. Márquez Marrera, J. (1999). La comunicación pedagógica. Una alternativa metodológica para su caracterización. Tesis presentada en opción al

- grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad Habana. ISP" Enrique José Varona".
27. Colectivo de autores del Grupo Nacional de Áreas Terapéuticas de la Cultura Física. (1986). Los ejercicios físicos con fines terapéuticos, (parte I y II). Imprenta José Antonio Huelga, INDER.

 28. Masjuan, M. A. (1984). El deporte y su historia. La Habana. Editorial Científico Técnica.

 29. Ministerio de Salud Pública. (2001). Programa de rehabilitación en la comunidad. La Habana.

 30. Petrovsky, A. V. (1989). Teoría psicológica del colectivo. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
 31. Popov, S.N. (1988). La Cultura Física Terapéutica. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
 32. Programa Inicial de Rehabilitación. (2005). Disponible en: <http://www.cirg.cu/paraplejia>. Consultado el 27 de Octubre del 2007.
 33. Reyna, R.(2001). Escoliosis, Columna Desviada. Disponible en: www.saludymedicina.com.mx/nota.asp?id=1178. Consultado el 10 de Marzo del 2007.

 34. Rodríguez Martínez, I. (2005). Programa de la asignatura Educación Física Comunitaria para la Escuela Internacional de Educación Física y Deporte. Tesis de Maestría en Investigación Educativa. La Habana. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
 35. Scoliosis Research Society. (2006). Disponible en: <http://www.elbrollo.com/la-botica-del-brollo/61656-la-escoliosis-lumbar.html>. Consultado el 8 de Octubre del 2006.

Anexo #1

Encuesta a los niños de la comunidad

Sería importante para la realización de la investigación la colaboración de ustedes en el llenado correcto de la encuesta dándoles las gracias anticipadamente.

1- Consideras necesaria la labor del promotor de cultura física y rehabilitación en la comunidad

Si ____ no ____ no se ____

2 ¿Te gustaría cambiar las actividades físico-rehabilitadoras impartidas por el promotor de cultura física y rehabilitación?

Si ____ no ____ no se ____

3 ¿Qué actividades prefieres realizar si tuvieras un especialista?

- Comenzar de cero
- Poner un horario adecuado
- Adecuar la vestimenta deportiva
- Tener las condiciones necesarias en el local

4 ¿Reciben un trato diferenciado durante las actividades que le brinda el promotor de cultura física y rehabilitación?

Si ____ no ____ no se ____

5 ¿Cuáles actividades realiza el promotor de cultura física y rehabilitación con ustedes?

Muchas ____ pocas ____ Ninguna ____

6 ¿Crees que has mejorado con el tratamiento de ejercicios físicos y la rehabilitación?

si ____ no ____ no se ____

ANEXO #1 (continuación)

7-¿Qué actividades realiza el promotor de cultura física y rehabilitación en la comunidad?

Variadas_____

Ninguna_____

8-¿Cuáles actividades usted desearía realizar con el promotor de cultura física y rehabilitación en la comunidad?

Actividades Físico-recreativas_____ Ejercicios de rehabilitación_____ Las dos_____

9. ¿Te sientes cómodo(a) con los ejercicios físicos y de rehabilitación que realizas?

Con algunos_____

con ninguno_____

10. ¿Crees que estos ejercicios físicos y de rehabilitación te han ayudado a mejorar tu dolencia?

Mucho_____

Poco_____

Nada_____

11. ¿En su opinión se debería realizar con mayor frecuencia estos u otros ejercicios físicos y de rehabilitación para los niños de la comunidad?

Si_____

No_____

Anexo 2

Encuesta.

Se encuestaron a 28 miembros de la comunidad fundadores y líderes de la misma obteniendo el siguiente resultado:

1. ¿Conoce usted qué es la Escoliosis?

Si____ No____ No se

2. ¿Sabe usted si hay enfermos con esta patología en la comunidad?

Si____ No____

3. ¿Conoces a otros niños que la padezcan?

Si____ No____

4. ¿Se atienden en el consultorio?

Si____ No____ No Se ____

5. ¿Hay algún activista o especialista de cultura física que realiza rehabilitación o ejercicios a estos niños?

Si____ No____ No se____

6. ¿Existe en la comunidad algún área o local para atender esta afección por un promotor o rehabilitación?

Si____ No____ No Se____

Anexo 3

Encuesta al Médico y la Enfermera del consultorio #54

OBJETIVO: Verificar el trabajo que se lleva a cabo por parte del médico y la enfermera de los pacientes con escoliosis, específicamente los niños de 7-10 años del consultorio 54 de la comunidad La Cidra, del Consejo Popular San Andrés municipio La Palma.

¿Tienen dispensarizados a los jóvenes con esta patología en la comunidad?

Si_____ No_____

2-Están diagnosticados estos jóvenes entre 7-10 años de edad.

Si_____ No_____

.

3¿Vienen al consultorio periódicamente estos pacientes?

Si_____ No_____

4-¿Hacen su rehabilitación en el consultorio?

Si_____ No_____

5¿Conocen de algún área o local a donde asisten estos jóvenes para su rehabilitación?

Si_____ No_____

6¿Tienen estos pacientes jóvenes algún plan de actividades o ejercicios para el mejoramiento, alivio o erradicación de esta enfermedad?

Si_____ No_____

Anexo #4

Tabla # Relación de edad y sexo.

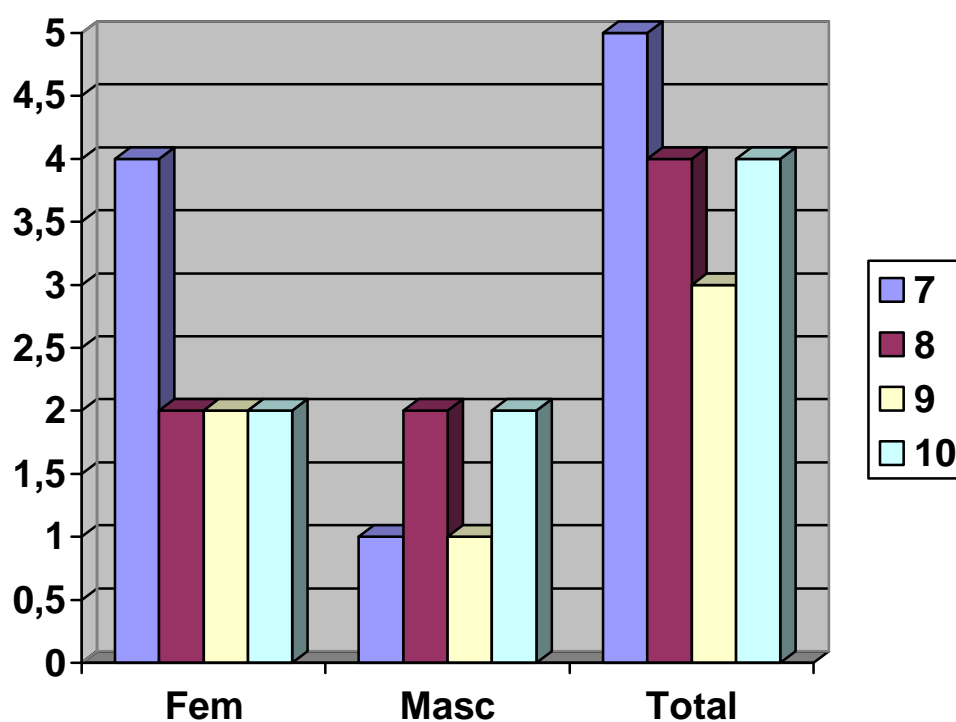
No.	Nombre y Apellidos	Edad.	Sexo.
1	Katiuska Reinoso Fuentes	7	F
2	Yesenia Lazo Hernández	8	F
3	Ariadna Rodríguez Toledo	8	F
4	Mairelis Graverán Alvarez	9	F
5	Susana Graverán Padrón	7	F
6	Anairis Merules Martínez	7	F
7	Yamila Expósito Rodríguez	10	F
8	Mayte Pérez Tomás	9	F
9	Lizandra Lemus Castañedo	10	F
10	Reina Valdés Frometa	7	F
11	Adrian Portales Alonso	10	M
12	Raimel Molinet Martínez	10	M
13	Lázaro David Valdés Rodríguez	8	M
14	Arismel Serrat Alvarez	8	M
15	Alexis Pérez Hernández	9	M
16	Osziel Hernández Toledo	7	M

RELACIÓN DE EDAD Y SEXO.

Edad	Pacientes		Total	%
	Sexo			
	Femenino	Masculino		
7	4	1	5	31.2
8	2	2	4	25.0
9	2	1	3	18.8
10	2	2	4	25.0
	10	6	16	

Anexo #5

GRÁFICO 1. Composición de la edad y el sexo



ANEXO #6: Control y evaluación.

Examen Postural.

Para la realización del examen postural o test postural como también se conoce es importante cumplir una serie de requisitos que el profesor debe tener presente, entre ellos están:

- La remisión al área del paciente por parte de un médico.
- Para realizar el test postural el paciente debe estar con la menor cantidad de ropa posible.
- Las condiciones del local deben ser las idóneas, buena iluminación, buena higiene, un lugar ventilado, etc.
- A cada paciente se le confeccionará una planilla donde se anotarán todos los datos observados durante la realización del test.

EXAMEN POSTURAL

NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____

PLANO FRONTAL ANTERIOR.

PIES: Normales ____ Equinos ____ Talos ____ Valgos ____ Varos ____

DEDOS: Normales ____ En gatillos ____ Hallux Valgus ____

RODILLAS: Normales ____ Valgas (X) ____ Varas (O) ____ Medición ____

PELVIS: Normal ____ Más baja ____

TÓRAX: Cónico ____ Cilíndrico ____ Aplanado ____ Embudo ____

Quilla ____

CABEZA: Normal ____ Flexionada ____ Torsionada ____

OBSERVACIONES: _____

PLANO SAGITAL.

PIES: Normales____Cavos____Planos _____

Transversal_____

RODILLAS: Normales____Hiperextendidas____Flexionadas____Lig_____

GLÚTEOS: Normales____Prominentes____Aplanados____

ESPALDA: Normal____Plana____Cifótica____Lordótica____Cifolordótica____

ABDOMEN: Normal____Prominente____Excavado____Flácido____Péndulo____

TÓRAX: Normal____Prominente____Más prominente____Embudo____Quilla____

HOMBROS: Normales____Retraídos____Adelantados____Más adelantado____

CABEZA: Normal____Adelantada____Retraída____Lig____Muy_____

OBSERVACIONES _____

PLANO FRONTAL POSTERIOR

PELVIS: Normal____Más baja____Rotada hacia _____

COLUMNA VERTEBRAL: Normal____Escoliosis _____

GIBOSIDAD COSTAL: Der.____Izq._____

ÁNGULO BRAQUIOTORACICO: Simétrico____Asimétrico____Más abierto____

ESCÁPULAS: Normales____Más baja____Más prominente____Aladas____

Abducidas____Aducidas_____

HOMBROS: Normales____Caídos____Elevados____Más bajo____

CABEZA: Normal____Flexionada____Torsionada____

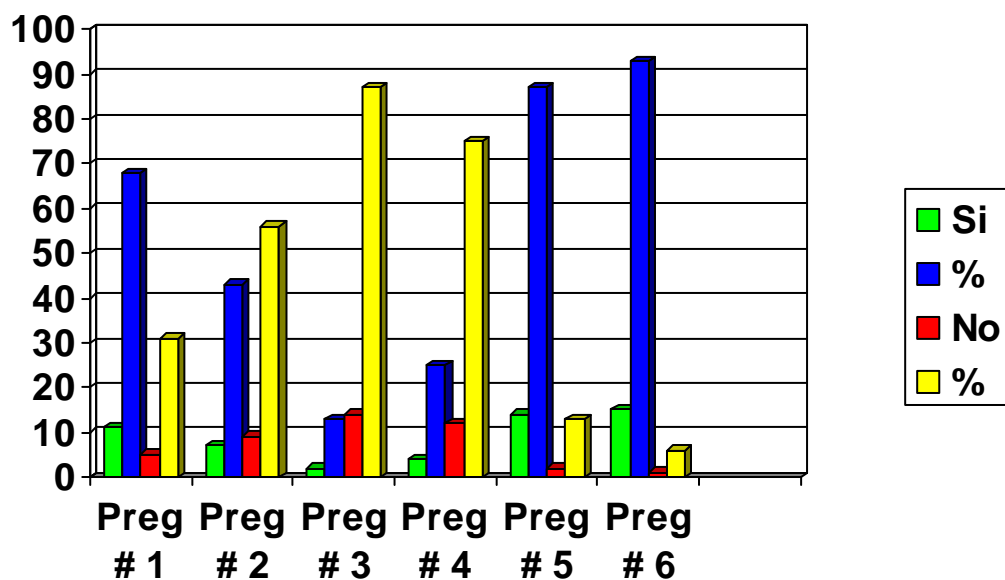
OBSERVACIONES _____

Anexo #7

Tabla # 2 Encuesta a los 16 niños de la muestra..

No	PREGUNTAS	Si	%	No	%
1	Pregunta # 1	11	68.75	5	31.25
2	Pregunta # 2	7	43.75	9	56.25
3	Pregunta # 3	2	12.5	14	87.75
4	Pregunta # 4	4	25.0	12	75
5	Pregunta # 5	14	87.75	2	12.5
6	Pregunta # 6	15	93.75	1	6.25

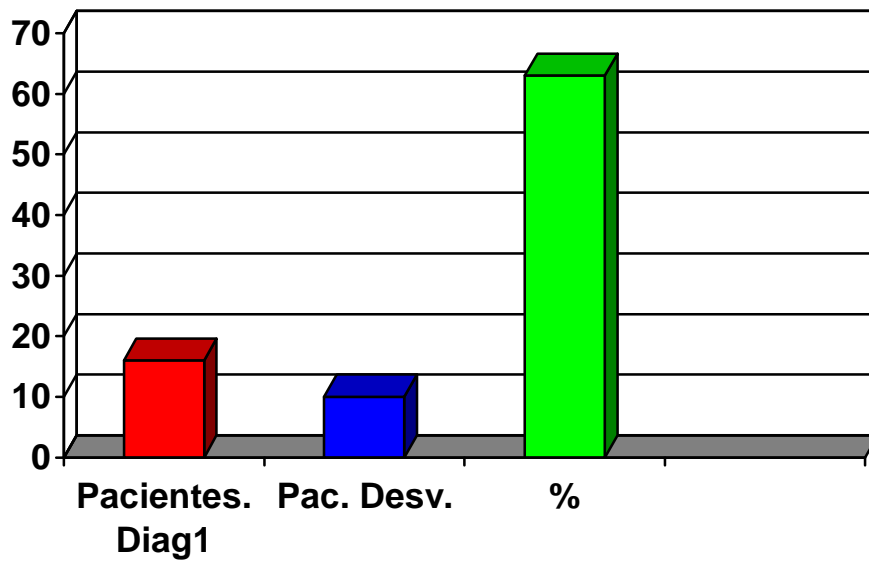
Gráfica de la tabla #2



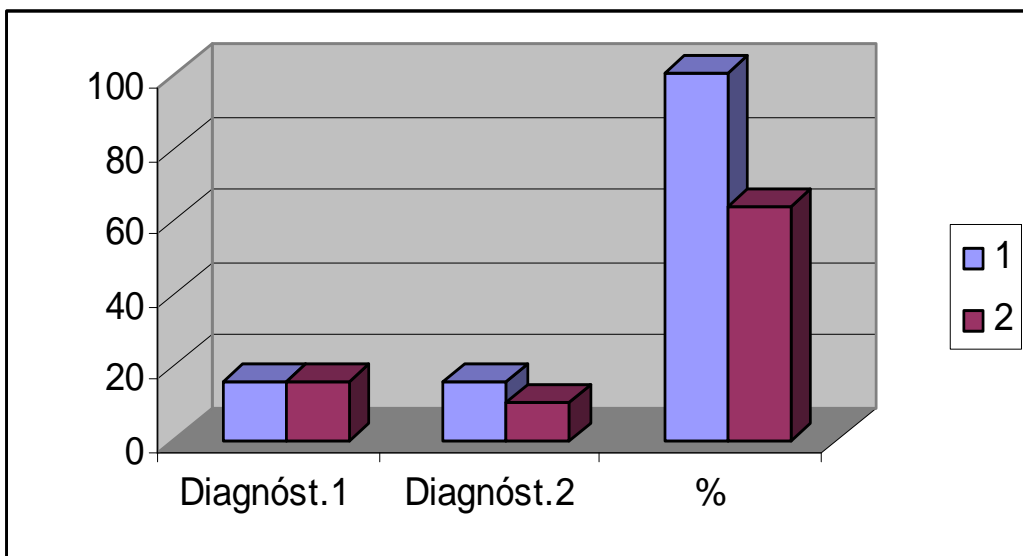
ANEXO #8

COMPARACIÓN ENTRE EL DIAGNÓSTICO INICIAL Y EL SEGUNDO APLICADO A LA MUESTRA.

Disminuyó el ángulo de desviación significativamente en 10 pacientes.



De los 16 pacientes investigados 10 disminuyeron la curvatura de la escoliosis en un 46.2 % para un 63.5 % de la muestra.



ANEXO #9

ENTREVISTA A LOS PADRES.

OBJETIVO: Constatar las dificultades que existen en el tratamiento de la escoliosis de los niños de 7 a 10 años de la comunidad La Cidra, del Consejo Popular San Andrés municipio La Palma.

- 1) ¿Tiene usted conocimiento de la escoliosis de su hijo?
- 2) ¿Qué tratamiento terapéutico ha tenido su hijo desde que le detectaron la deformidad?
- 3) ¿Cree usted importante que su hijo realice un proceso de rehabilitación sistemática ¿Por qué?
- 4) Valore usted algunas soluciones para que su hijo comience un tratamiento desde la comunidad.

ANEXO #10

ENTREVISTA A LA PROFESOR DE CULTURA FÍSICA DE LA ESCUELA COMUNITARIA “CAMILO CIENFUEGOS”.

OBJETIVO: Constatar el tratamiento que lleva a cabo el profesor de cultura física con los pacientes que presentan escoliosis.

Tiempo de graduado_____

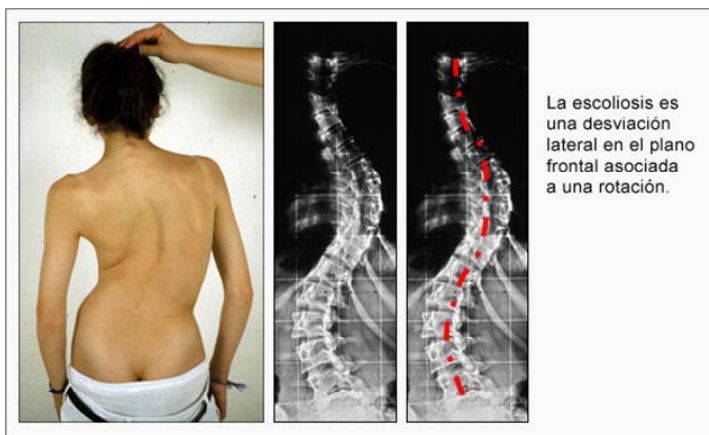
Ha pasado curso de la especialidad que atiende.

A que organismo pertenece.

- 1) ¿Tiene usted incluido el tratamiento para los niños con escoliosis en los programas con los que trabaja en la comunidad?.
- 2) ¿Cree usted importante la sistematización y el control del tratamiento de la escoliosis?.
- 3) ¿Cree usted que los niños por sí solos, sin ser controlados y evaluados logren una total rehabilitación?.

ANEXO 11: Exposición de Fotografías.

Título: Tu voluntad es la alternativa.



Columna normal



Deformidad causada por la escoliosis



Columna escoliótica



Columna normal



ADAM.

Tipos de Escoliosis

Torácica



Lumbar



Anexo #12

